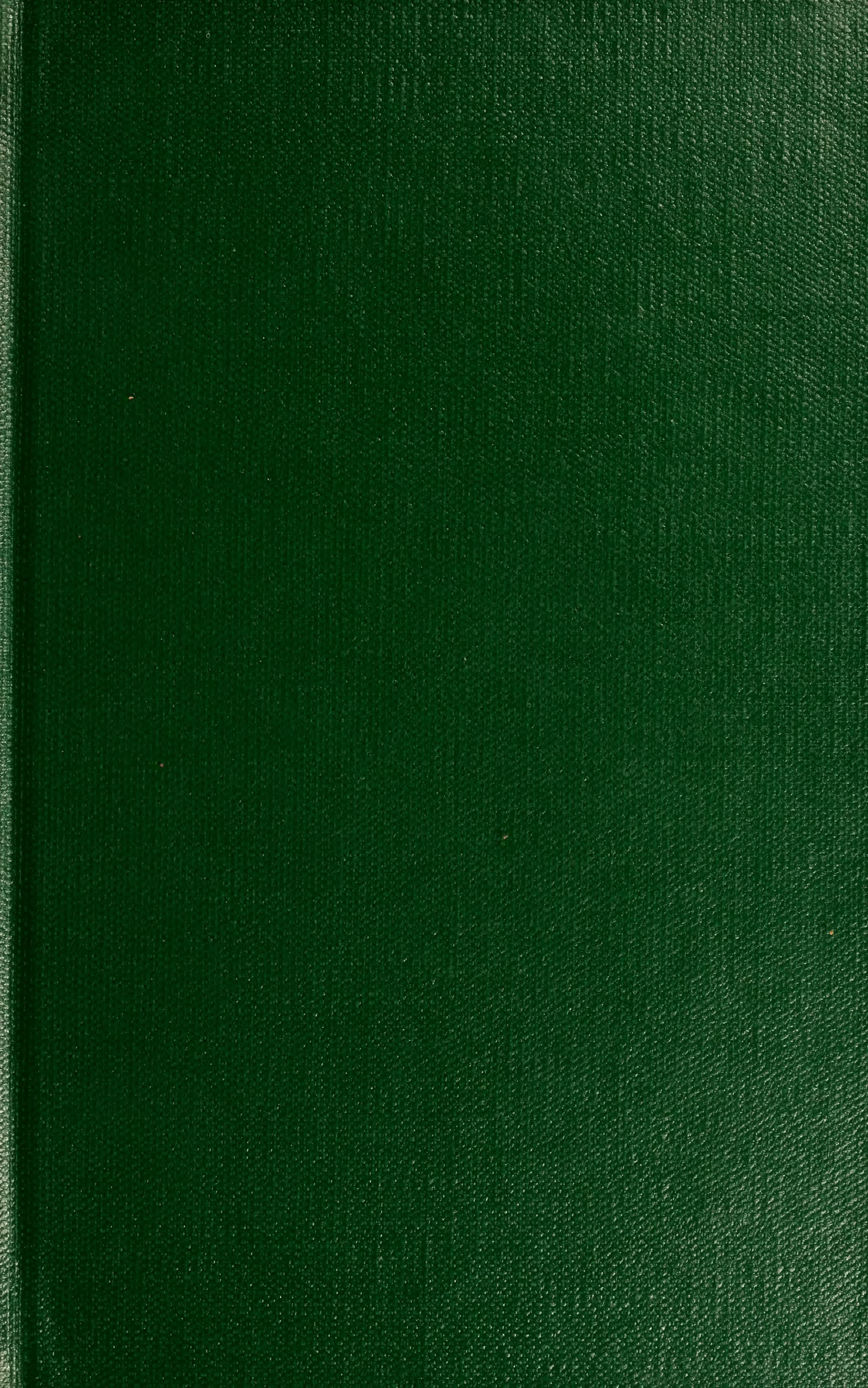
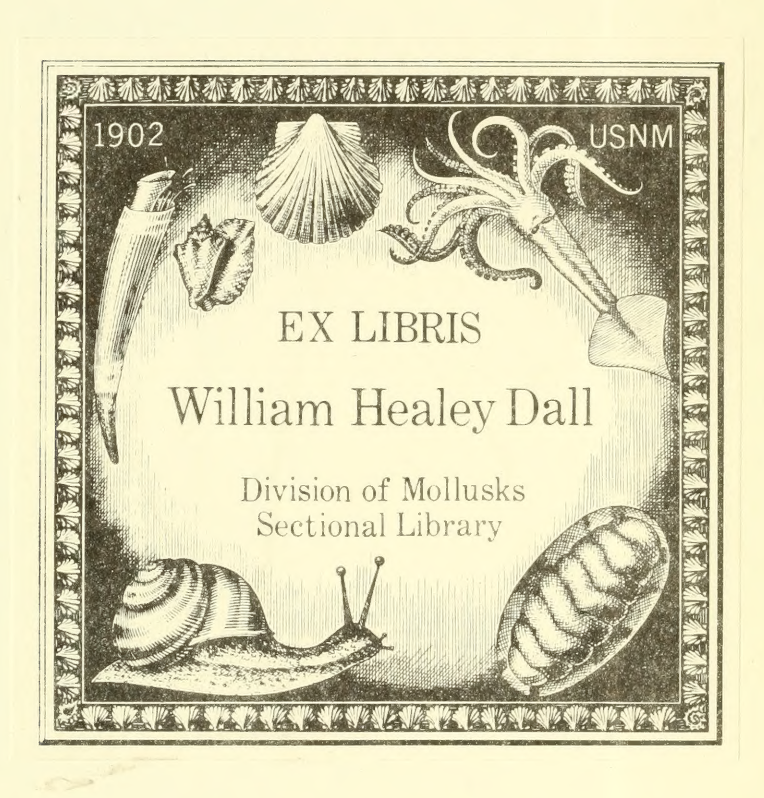



1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library

Volume LV. — N° 1 Paru le 15 Juin 1907

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

COMPRENANT

L'ÉTUDE DES MOLLUSQUES

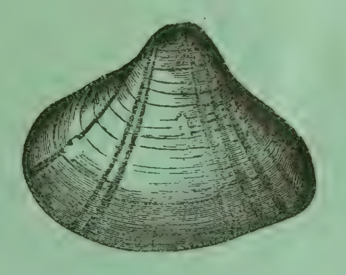
VIVANTS ET FOSSILES

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. F. DOLLFUS



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :
H. FISCHER
51, Boulevard Saint-Michel (V°)

ADMINISTRATION :
F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois (VI°)

1907

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

Les auteurs sont priés d'exécuter les dessins destinés à être insérés dans le texte, soit à la plume et à l'encre de Chine, soit avec des crayons Wolf sur des papiers préparés spéciaux, afin que ces dessins puissent être reproduits directement sur zinc.

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

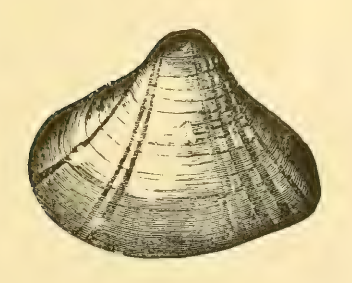
CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. DOLLFUS

4ᵉ SÉRIE. — TOME IX

VOLUME LV



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION : | ADMINISTRATION :

H. FISCHER | F. R. DE RUDEVAL, Editeur

51, Boulevard Saint-Michel | *4, Rue Antoine Dubois*

1907

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

1er Trimestre 1907

RÉVISION DES *ARCA* VIVANTS DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Par Edouard LAMY

Le genre *Arca* Linné, 1758 (= *Mactra* Klein, 1753, = *Cyphoxis* Rafinesque, 1819), est le type de la famille des *Arcidæ*, qui renferme des coquilles à couche interne non nacrée, à crochets séparés par une aréa ligamentaire et à charnière composée de nombreuses dents.

Il peut être considéré comme constituant, à lui seul, la sous-famille des *Arcinæ*, qui comprend des formes à coquille allongée ou subquadrangulaire et à bord cardinal droit, tandis que la sous-famille des *Pectunculinæ* contient des formes, *Pectunculus*, à coquille subcirculaire et à charnière arquée (1).

(1) Une 3e sous-famille, celle des *Philobryinæ*, comprenant les genres *Philobrya* Carpenter, 1872, et *Hochstetteria* Vélain, 1876, était regardée par Félix Bernard (Journ. de Conch., 1897, p. 38, et Ann. Sc. Nat. Zool., 8e s., t. VIII, p. 112) comme faisant partie des *Aviculidæ*. Mais M. Pelseneer (Voyage « Belgica », 1903, Zool., Moll., p. 24 et p. 43) a montré que le genre *Philobrya* se rapproche, quoique monomyaire, des *Arcidæ*, par toute son organisation. En même temps, il a créé un 3e genre *Adacnarca* pour une petite coquille au test brillant, l'*Ad. nitens* Pels., rapportée de l'Antarctique par l'Expédition de la « Belgica » et aussi par celle du Dr Charcot (Lamy, Gastrop. prosobr. et Pélécyp., Expéd. Antarct. Franç., 1906, p. 19) et il a reconnu que dans ce nouveau genre, le muscle adducteur antérieur est très réduit. Aussi M. Ch. Hedley (Records Australian Mus., vol. VI, 1905, p. 46) qui a fait connaître d'Australie une 2e espèce, l'*Ad. squamea*, est-il

Les coquilles du genre *Arca* sont plus ou moins transverses, inéquilatérales, le plus souvent équivalves : elles ont une sculpture qui consiste en stries concentriques et en côtes rayonnantes ; elles présentent un épiderme facilement caduc, plus ou moins épais, quelquefois lisse, en général pileux ; leurs crochets sont saillants et séparés par une aréa ligamentaire plane ou creuse, qui porte ordinairement des sillons en forme de chevrons ; leur charnière est rectiligne et composée de dents nombreuses, plus petites et parfois obsolètes dans la partie centrale, obliques ou mêmes transverses aux extrémités.

Ce genre *Arca* admet plusieurs subdivisions ; divers auteurs ont attribué à certaines une importance générique, à d'autres la valeur de sous-genre et à quelques-unes celle de simple section (1). Il me semble préférable de les regarder toutes comme des sous-genres, étant donné que la nature artificielle de ces groupements me paraît constituer un obstacle sérieux à toute tentative de hiérarchisation : car si les caractères qui les distinguent sont très nets quand on s'adresse à leurs chefs de file, ils s'effacent singulièrement à mesure qu'on s'éloigne de ceux-ci : par suite certaines formes se classent fort mal dans une plutôt que dans une autre de ces divisions, qu'on ne saurait pourtant multiplier d'une façon exagérée.

Ceux de ces sous-genres, entre lesquels se répartissent les espèces vivantes, sont les suivants :

d'avis de ranger ce genre *adacnarca*, parmi les *Arcidæ*, dans la sous-famille des *Phylobryinæ*, où il est relié, par l'intermédiaire du g. *Hochstetteria* au g. *Philobrya*, avec lequel M. Hedley (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1905, p. 545) déclare, d'autre part, tomber en synonymie le g. *Limarca* Tate.

(1) La synonymie du genre *Arca* et de ses subdivisions a été traitée notamment par M. W. H. Dall dans ses « Contributions to the Tertiary Fauna of Florida » (1898, Transact. Wagner Fr. Inst. Sc. Philadelphia, vol. III, pt. IV, p. 613).

1° Le sous-genre *Arca* s. str. [= *Byssoarca* Swainson, 1833 = *Cibota* (Browne) Mörch, 1852], qui a pour type l'*A. Noe* L., renferme des coquilles équivalves, oblongues, subquadrangulaires, bâillantes vers la partie antérieure du bord ventral pour le passage d'un très fort byssus, à sommets écartés et séparés par une large aréa ligamentaire losangique portant plusieurs sillons, à charnière rectiligne formée d'un grand nombre de petites dents.

2° Le sous-genre *Barbatia* Gray, 1840, dont le type est l'*A. barbata* L., comprend des coquilles équivalves de forme transverse, subovale ou subquadrangulaire, à bord ventral bâillant, à aréa ligamentaire étroite, à charnière composée de dents nombreuses, dont les centrales sont plus petites, parfois obsolètes, les latérales plus grandes et plus ou moins obliques.

M. Dall est d'avis que le sous-genre *Litharca* Gray, 1844, ayant pour type le *Byssoarca lithodomus* Sowerby (Proc. Zool. Soc. London, 1833, p. 16 ; Reeve, Conch. Icon., vol. II, 1844, *Arca*, pl. XII, fig. 76) a été probablement basé sur un spécimen d'*A. candida* qui s'était développé dans le trou d'un Lithodome : ce sous-genre ne saurait donc être maintenu, l'*A. candida* Gmel. (= *nivea* Chemn.) pouvant se classer parmi les *Barbatia*.

3° Le sous-genre *Acar* Gray, 1857, qui a pour type l'*A. donaciformis* Rve., dont le nom tombe d'ailleurs en synonymie d'*A. plicata* Chemn., comprend des coquilles dont la surface offre en général une sculpture profondément treillissée et dont le côté postérieur est subcaréné, mais qui sont surtout caractérisées par l'aréa ligamentaire élargie en avant, lancéolée et acuminée en arrière, et par le ligament court occupant seulement la partie postérieure de l'aréa et en laissant nue la partie antérieure.

Le nom sous-générique de *Daphnoderma*, créé par Poli,

1795, pour l'*A. barbata*, a été repris arbitrairement par Mörch, 1852, qui l'a appliqué à l'*A. domingensis* Lmk., mais cette dernière espèce étant précisément la même que l'*A. donaciformis* Rve. = *plicata* Chemn., le Dr Kobelt et M. Dall ont, avec raison, réuni ce groupe des *Daphnoderma* aux *Acar*.

Il ne me semble pas non plus nécessaire de maintenir comme distinct le sous-genre *Calloarca* qui, d'après Gray, 1857, aurait eu pour type l'*A. alternata* Sow. ; le Dr Kobelt en fait un *Arca* vrai : à cause de la disposition de son aréa ligamentaire lancéolée et acuminée en arrière des crochets, il me paraît préférable de le ranger dans les *Acar*.

M. Dall (1898, loc. cit., p. 615), de son côté, indique comme type des *Calloarca* l'*A. candida* Gmelin, mais cette espèce, synonyme de l'*A. nivea* Chemnitz, et les formes voisines ne me semblent pas pouvoir être séparées des *Barbatia* proprement dits.

4° Le sous genre *Fossularca*, Cossmann, 1887, qui est réuni par M. Dall aux *Acar*, possède le caractère distinctif suivant : tandis que chez les *Acar* typiques le ligament, lancéolé en arrière, occupe seulement la partie postérieure de l'aréa dont il laisse par suite nue la partie antérieure, chez les *Fossularca* il est situé directement entre les crochets, un espace libre subsistant devant et derrière lui. Chez tous les *Fossularca* la sculpture de la coquille consiste en côtes rayonnantes, quelquefois çà et là, parfois alternativement, plus fortes et plus faibles, et en stries concentriques généralement plus fines que les côtes.

5° Le sous-genre *Parallelepipedum* Klein, 1753 (= *Trisidos* Bolten, 1798 = *Trisis* Oken, 1815), que M. Dall regarde comme étant une section des *Barbatia*, comprend des coquilles minces, inéquivalves, subquadrangulaires, caré-

nées, asymétriquement tordues, avec une charnière composée de nombreuses dents, dont les centrales sont très petites, les latérales plus grandes et obliques. Deshayes (Tr. élém. Conch., t. II, p. 364) a fait remarquer que dans une Arche fossile, l'*A. mytiloides* Brocc., les valves inégales ont une tendance à se tordre légèrement et à former ainsi un premier degré vers le *P. semitortum* Lk. ; la torsion, encore relativement peu marquée chez celui-ci, devient considérable chez le *P. tortuosum* L., type du sous-genre.

6° Le sous-genre *Scaphula* Benson, 1834 (*non* Swainson), considéré également par M. Dall comme une section des *Barbatia*, renferme des espèces fluviatiles, habitant les rivières de l'Inde et de la Birmanie, dont le type est le *S. celox* Bens., à coquille mince, allongée, subtrapéziforme, équivalve, très inéquilatérale, carénée en arrière, close en avant, couverte d'un épiderme mince et à charnière composée de dents étroites au centre, obliques et graduellement plus grandes vers les extrémités.

7° Le sous-genre *Anadara* Gray, 1847 (= *Anomalocardia* Klein, 1753, *ex parte*), comprend des coquilles épaisses, subtrigones ou subquadrangulaires, équivalves, dépourvues de byssus et par suite closes ; la surface des valves est ornée de côtes rayonnantes et couverte d'un épiderme parfois lisse, mais plus souvent poilu ; la charnière est composée de nombreuses dents, un peu plus grandes vers les extrémités ; l'aréa ligamentaire est plus ou moins large ; tantôt elle est transversalement striée comme chez l'*A. antiquata* L., tantôt elle présente des sillons losangiques comme chez l'*A. granosa* L. et on peut, à ce point de vue, prendre ces deux espèces pour types de deux groupes différents.

Plusieurs auteurs ont considéré comme distinct un

sous-genre *Scapharca* Gray, 1847, ayant pour type l'*A. inæquivalvis* Brug. : il renfermerait des coquilles qui seraient relativement plus minces et qui auraient surtout pour caractère d'être inéquivalves, la valve droite étant la plus petite. Mais il existe des formes de transition très nombreuses reliant les *Scapharca* aux *Anadara*. L'*A. inflata* Rve., l'*A. subrubra* Dkr., l'*A. radiata* Rve., l'*A. crebricostata* Rve., l'*A. pertusa* Rve., l'*A. amygdalum* Phil., etc., sont des exemples de ces Arches qui, étant plus ou moins inéquivalves, établissent le passage des *Scapharca* aux *Anadara* et sont par conséquent rangées, suivant les auteurs, tantôt parmi les uns, tantôt parmi les autres. Tout au plus pourrait-on attribuer au terme *Scapharca* une valeur de simple section et la restreindre à désigner l'*A. inæquivalvis* et quelques formes immédiatement voisines.

8° Le sous-genre *Senilia*, créé par Gray en 1840 et considéré par P. Fischer et par M. Dall comme une simple section des *Anadara* ou *Scapharca*, a pour type le *S. senilis* L., coquille épaisse, subcordiforme, équilatérale, équivalve, à grosses côtes rayonnantes, à épiderme lisse et à charnière composée de dents arquées en dehors de chaque côté.

9° Le sous-genre *Cunearca* Dall, 1898 (loc. cit., p. 618), dont le type est l'*A. incongrua* Say, espèce que je considère d'ailleurs comme synonyme d'*A. brasiliana* Lmk., renferme des coquilles de forme trigone, qui ont des crochets très saillants et qui montrent une différence dans la sculpture et souvent dans la taille des deux valves : les côtes de la valve droite, en général plus petite, sont en moindre nombre tuberculeuses.

10° Le sous-genre *Bathyarca* Kobelt, 1891 (Conch. Cab., *Arca*, p. 214), comprend un petit groupe d'espèces telles

que l'*A. pectunculoides* Scacchi, l'*A. Frielei* Jeffreys, l'*A. inæquisculpta* Smith, l'*A. culebrensis* Sm., l'*A. imitata* Sm., et quelques autres, qui représentent le genre *Arca* dans les grandes profondeurs des deux Océans et qui ont entre elles une grande ressemblance.

Jusqu'à M. Kobelt, la place de cet *A. pectunculoides* et des formes alliées était restée incertaine. Jeffreys les rangeait dans le genre *Cucullæa* à dents peu nombreuses et obliques. Le Dr Kobelt a proposé pour elles le sous-genre particulier *Bathyarca*, que M. Dall a regardé comme étant une section des *Scapharca*, parmi lesquels M. E.-A. Smith avait déjà rangé, lui aussi, plusieurs de ces Arches des grands fonds.

Ce groupe des *Bathyarca*, ayant pour type l'*A. pectunculoides,* présente, d'après M. Dall (1898, loc. cit., p. 618), M. Verrill et Miss Bush (1898, Rev. deepwater Moll. Atlant. N. Amer., pt. I, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XX, p. 842), les caractères suivants : coquille petite, généralement abyssale, souvent légèrement inéquivalve (valve droite plus petite), plus ou moins équilatérale; sculpture des deux valves souvent très différente, d'ordinaire finement cancellée; épiderme habituellement imbriqué; crochets prosogyres; aréa ligamentaire lancéolée, plus longue et plus étroite derrière les crochets ; bord cardinal presque ou tout à fait aussi long que la coquille ; dents peu nombreuses, obliques, en deux séries qui sont souvent séparées par une lacune au centre ; dents de la série postérieure en général plus longues et plus obliques ou divergentes que celles de l'antérieure.

11° Le sous-genre *Cucullaria* (Conrad, 1869) Dall, 1898 (loc. cit., p. 616), qui a pour type le *C. asperula* Dall, renferme, comme espèces récentes, des formes abyssales que M. Dall avait primitivement rapportées au sous-genre *Macrodon.*

M. Verrill (1898) avait proposé de donner le nom générique de *Bentharca* à ces formes récentes qu'il aurait séparé ainsi des véritables *Cucullaria* fossiles, ayant pour type l'*A. heterodonta* Desh. Ce genre *Bentharca* aurait été caractérisé par sa charnière comprenant une partie médiane dépourvue de dents, un petit nombre de dents postérieures très obliques, sublamellaires, et plusieurs dents antérieures, plus petites et presque transverses, tandis que le genre *Cucullaria* en aurait différé en ayant les dents antérieures, aussi bien que les postérieures, longues et lamelliformes.

M. Dall, lui, n'attribue au degré d'inclinaison des dents antérieures dans ces coquilles qu'une importance spécifique et réunit les formes actuelles et les fossiles dans le même groupe *Cucullaria*, qu'il considère du reste comme n'étant qu'une simple section des *Barbatia*, dont elles ont la forme et l'ornementation.

Dans tous les *Barbatia* d'ailleurs, comme M. Dall le dit avec raison, chez les individus jeunes, la série des dents est complète et comprend des denticules médians verticaux, mais la croissance de la coquille entraîne la résorption de ces derniers et, en conséquence, à un stade plus avancé, il y a un hiatus dépourvu de dents entre les parties antérieure et postérieure de la charnière (1) ; d'autre part, les dents des extrémités sont toujours plus ou moins obliques, surtout les postérieures. Mais chez les *Cucullaria*, ces dernières sont presque, sinon tout à fait, parallèles à la ligne cardinale.

Malgré la ressemblance de cette charnière avec celle des *Parallelodon* paléozoiques et mesozoïques, M. Dall croit que ces similitudes sont plutôt des analogies que des homo-

(1) Cette apparente localisation des dents aux extrémités de la charnière a été l'un des caractères sur lesquels le Dr Jousseaume avait cru pouvoir établir son genre *Savignyarca* pour une Arche qui n'est autre que le *Barbatia obliquata* Gray.

logies et que les *Cucullaria*, qui sont des formes tertiaires ou récentes, ont en réalité des relations plus étroites avec les Arches vraies.

12° Le sous-genre *Lissarca* a été créé par M. E.-A. Smith, 1879, pour une petite forme de Kerguelen, l'*A. rubrofusca.* L'absence de toute striation radiale sur la coquille et la position subterminale des crochets sont les caractères par lesquels ce sous-genre se distingue des *Barbatia* avec qui il offre, selon M. Dall (1898, loc. cit., p. 616), les mêmes relations que les *Bathyarca* avec les *Scapharca*.

13° Le sous-genre *Argina*, Gray 1840, qui a pour type l'*A. campechiensis* Gmelin = *A. pexata* Say, comprend des formes qui, regardées comme équivalves par Deshayes (Tr. élém. de Conch. t. II, p. 366) et par M. le Dr Kobelt, sont en réalité, ainsi que le disent M. Dall et M. von Ihering, très souvent inéquivalves, la valve droite étant la plus petite ; les crochets prosogyres sont presque tangents, car l'aréa cardinale est nulle ou au moins très étroite (1) ; le ligament est tout entier postérieur ; la charnière arquée comprend deux groupes de dents, un groupe antérieur formé d'un très petit nombre de dents plus grandes, très serrées et irrégulières et une rangée postérieure de dents petites, régulières et plus allongées.

Le sous-genre *Lunarca* Gray, 1840, qui différerait des *Argina* en ce qu'en avant, au lieu d'un groupe de dents, il n'y en aurait qu'une seule, a été créé pour une coquille d'Amérique : le *L. costata* Gray (H. et A. Adams, Gen. Rec. Moll., 1858, vol. II, p. 341, pl. 125, fig. 8) ; d'après Stimpson (*in* Dall., 1898, loc. cit., p. 619), il ne s'agirait peut-être là que d'un spécimen monstrueux d'*Argina*.

14° Le sous-genre *Noetia* Gray, 1840, constitue un groupe bien déterminé pour M. von Ihering et pour M. Dall.

Dans ce sous-genre la coquille équivalve est inéquilatérale : P. Fischer et M. Kobelt considèrent avec raison comme région postérieure des valves, celle qui présente une carène et qui se termine par un bord subtronqué ; le côté antérieur est au contraire arrondi. D'après M. Dall, typiquement le côté antérieur arrondi est le plus long et le côté postérieur est le plus court, c'est-à-dire que le type est l'*A. reversa* Gray. C'est plutôt l'inverse pour l'*A. contraria* Rve. = *ponderosa* Say, chez qui les crochets sont presque au milieu. Enfin, chez l'*A. Martini* Recluz et, d'après M. Dall, dans les formes fossiles, c'est-à-dire le plus souvent, c'est nettement le côté postérieur tronqué qui est le plus long et le côté antérieur le plus court.

Malheureusement il y a une grande confusion dans les auteurs, au sujet de cette orientation. Après avoir donné comme caractère du sous-genre *Noetia* que le côté postérieur est caréné et avoir reproché, avec raison, à Reeve de prendre dans l'*A. contraria* le côté tronqué, qui est relativement le plus long, pour l'antérieur, le Dr Kobelt prend ensuite, à son tour, dans l'*A. reversa* le côté tronqué, ici le plus court, pour l'antérieur, il en résulte qu'il faut également modifier ce qu'il dit de la charnière. En réalité, ce sont les dents postérieures (et non antérieures) qui sont allongées et les antérieures (et non postérieures) qui sont arquées.

Un autre caractère des *Noetia* est d'avoir des crochets opisthogyres, ce qui constitue une exception chez les Arches et ces crochets sont presque contigus ; la partie antérieure du ligament cardinal, fortement strié transversalement, est plus longue et plus étroite que la partie postérieure. Comme l'ont fait remarquer Carpenter, Dunker et M. Dall, les impressions des muscles adducteurs chez les *Noetia* sont limitées par une crête saillante aussi forte que chez certaines Cucullées (lamelle myophore).

A la suite du genre *Arca* prendra place, dans ce travail, le genre *Cucullæa* Lamarck, 1801, qui renferme, comme formes vivantes, des espèces caractérisées par leur coquille mince, rhomboïdale, renflée, presque équivalve, subéquilatérale. Les sommets écartés sont séparés par une aréa pourvue de sillons ligamentaires. Les dents médianes de la charnière sont petites, subverticales et très rapprochées ; les dents antérieures et postérieures sont plus longues, obliques et subhorizontales. L'impression musculaire est limitée en avant et en bas par une lamelle arquée saillante.

Ainsi que le fait remarquer Ch. Mayer, il existe des Arches à dents latérales transverses et lamelleuses; d'autre part, comme le disent Dunker et M. Dall, chez les *Noetia*, le bord des empreintes musculaires présente parfois une crête élevée aussi forte que chez les Cucullées. Au point de vue des deux caractères de la charnière et de la lame myophore, on trouve donc des formes de passage qui expliquent comment Nyst (1847, Tab. syn. fam. Arcacées, Mém. Ac. Roy, Belgique, t. XXII, p. 4) et d'Orbigny (1853, Hist. Cuba, Moll., II, p. 316) ont pu regarder les *Cucullæa* comme un sous-genre d'*Arca*. Mais M. Dall (1898, loc. cit., p. 603) considère les Cucullées et les Arches comme appartenant à deux groupes d'origine paléontologique différente et il attribue à un fait de convergence la ressemblance indéniable qui existe entre leurs représentants actuels ; il range même les *Cucullæa* dans un famille distincte, celle des *Parallelodontidæ*.

Un très petit nombre d'Arches seulement se rencontrent dans les mers froides : *A. glacialis* Gray, *A. pectunculoides* Scacchi, dans l'Océan Arctique, *A. rubro-fusca* Smith dans l'Hémisphère Sud.

Dans les mers Septentrionales tempérées, on observe

certaines formes, comme en Europe les *A. tetragona* Poli, *barbata* L., *Polii* Mayer, et en Amérique l'*A. transversa* Say.

On trouve aussi quelques espèces dans les eaux profondes de l'Atlantique et du Pacifique : *A. nodulosa* Müll., *A. pectunculoides* Sc., *A. profundicola* Verrill, etc.

Mais la majorité des Arches actuelles vivent surtout dans les mers chaudes, à des profondeurs faibles.

Il y en a qui sont localisées, par exemple : dans l'Afrique Occidentale les *A. Bouvieri* Fischer, *gambiensis* Rve., *senilis* L. ; en Amérique, sur la côte Atlantique, les *A. floridana* Conr., *campechiensis* Gm., *contraria* Rve., *brasiliana* Lk., et sur la côte Pacifique les *A. grandis* Brod., *multicostata* Sow., *illota* Sow., etc.

Beaucoup d'espèces, au contraire, ont une distribution géographique très étendue : l'*A. Noe* L., de la Méditerranée, se retrouve sur la côte Occidentale d'Afrique, aux Indes Occidentales et des deux côtés de l'Isthme de Panama ; l'*A. lactea* L., des mers Européennes, s'observe aux Canaries, sur toute la côte Occidentale Africaine, au Natal et dans la mer Rouge ; l'*A. imbricata* Brug., l'*A. afra* Gmel., l'*A. plicata* Chemn., l'*A. nivea* Chemn., sont des formes cosmopolites dans les eaux tropicales ; les *A. fusca* Brug., *A. granosa* L., se rencontrent en Asie et en Océanie, etc.

Il est d'ailleurs fort probable que le nombre de ces formes à aire d'extension considérable, ne peut qu'augmenter. Quantité d'espèces en effet ont été créées, qui ne sont tout au plus que des variétés locales. Les auteurs qui ont étudié la faune d'un pays déterminé ont été trop souvent amenés, faute de termes de comparaison, à considérer, dans cette localité, comme nouvelle une forme qui était à leur insu déjà connue anciennement d'un autre point, et cette pseudo-espèce s'est trouvée maintenue par les savants qui se sont occupés ultérieurement de la même région. C'est l'utilité des révisions telles que celle que j'ai

entreprise dans ce travail, de permettre l'examen simultané de coquilles de provenances différentes et d'amener ainsi à reconnaître leur identité. On constate alors que de nombreux Mollusques ont une répartition bien plus large qu'on ne le croyait jadis.

C'est là, du reste, une considération d'ordre général pour beaucoup d'animaux marins et, comme l'a fait remarquer M. Ch. Gravier (Bull. Mus. hist. nat., 1906, p. 153), à propos des Annélides Polychètes, « à mesure que nos connaissances s'étendent, les provinces zoologiques que l'on s'ingéniait à délimiter aussi rigoureusement que possible, se fusionnent peu à peu, même pour les groupes les plus sédentaires. »

En ce qui concerne les Arches, une autre cause a encore multiplié, souvent d'une façon exagérée, le nombre des espèces : ce sont pour les formes fixées par un byssus et vivant dans les anfractuosités des roches, les déformations variées qu'elles présentent par suite de ce genre d'existence ; l'aspect de leurs coquilles est alors parfois profondément modifié, et il est nécessaire d'avoir sous les yeux une série nombreuse pour faire la part des monstruosités possibles.

Or j'ai eu la bonne fortune de pouvoir, depuis 1902, examiner un très grand nombre d'Arches.

Le Muséum de Paris en possédait de longue date une importante collection, qui renferme entre autres presque tous les types originaux de Lamarck. De plus elle s'est notablement augmentée dans ces dernières années ; plusieurs voyageurs et naturalistes, M. L. Diguet en Basse-Californie, M. F. Geay à Madagascar, M. Ch. Gravier à Djibouti, M. L.-G. Seurat aux Tuamotu et aux Gambier, ont bien voulu, sur ma demande, rechercher plus particulièrement ce genre de coquilles.

Grâce à l'obligeante intervention de M. le Professeur Joubin, j'ai pu de plus examiner de nombreux spécimens appartenant à plusieurs Musées, et qui m'ont été communiqués pour le British Museum par M. E. A. Smith, pour le Musée d'Amsterdam par M. Weber, pour le Musée de Calculta par M. Alcock et pour le South African Museum par M. Péringuey.

M. le Professeur Douvillé m'a autorisé à consulter également les collections de l'École des Mines de Paris.

Enfin, je dois adresser tous mes remerciements à MM. Bavay, Dautzenberg, au Dr Jousseaume, au Professeur Vayssière, qui m'ont singulièrement facilité ma tâche en me permettant l'étude de nombreux matériaux appartenant à leurs collections respectives.

Sous-Genre ARCA *s. str.*

Arca Noe Linné.

1758. *Arca Noe*	Linné, Syst. nat., éd. X, t. I, p. 593.
1784. — — L.	Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 177, pl. 53, fig. 529-531 *a* (non *b*).
1795. — —	Poli, Test. utr. Siciliæ, t. II, p. 128, pl. XXIV, fig. 1, 2.
1819. — —	Lamarck, Anim. s. vert., t. VI, p. 37.
1836-44. — —	d'Orbigny, Hist. nat. Canaries, Moll. p. 104.
1839-57. — —	Deshayes, Tr. élém. Conch., t. II, p. 364, pl. 35, fig. 10-12.
1844. — —	Reeve, Conch. Icon., vol. II, *Arca*, pl. XI, fig. 72.
1847. — —	Philippi, Abb. Conch., vol. III, p. 27, *Arca*, pl. IV, fig. 1.
1858-70. *A. insignis*	Dunker, Nov. Conch., p. 93, pl. XXXI, fig. 11-13.
1879. *A. Noe* L.	Jeffreys, Moll. « Lightning » and « Porcupine » P. Z. S. L., p. 571.
1880. —	Dohrn, Beitr. z. Kenntn. Seeconch. Westafrik., Jahrb. deutsch. Mal. Ges. VII, p. 177.

1885. *A. Noe* L.	E.-A. Smith, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 258.
1891. —	Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus, Moll. mar. Roussillon, t. II, p. 174, pl. XXX.
1891. —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 8, pl. I, fig. 6-8 et pl. 5, fig. 3-5.
1891. *A. insignis* Dkr.,	Kobelt, ibid. p. 71, pl. 20, fig. 3-4.
1895. *A. Noe* L.	von Ihering, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 218.
1898. —	Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. Test., t. II, p. 309.
1904. —	Lamy, Arches avec étiq. de Lamarck au Muséum, Journ. de Conch., vol. LII, p. 132.

Ainsi que l'ont fait observer de nombreux auteurs, cette espèce, caractérisée par la grande largeur de son aréa cardinale, présente de nombreuses variations. En particulier le côté postérieur est souvent entaillé d'une échancrure qui, surtout profonde dans le jeune âge, comme le dit M. E. A. Smith, détermine alors un angle supérieur plus ou moins rostré. La sculpture consiste en côtes d'importance et de nombre très variables. Le ligament, moins développé chez les jeunes que chez les adultes, présente des sillons qui forment ordinairement une seule série de losanges concentriques ; parfois ces sillons dessinent des sinuosités anguleuses très serrées sur toute l'aréa, et Lamarck avait considéré ce cas comme constituant une variété *b*.

MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus ont distingué 3 variétés : var. *abbreviata*, plus courte en proportion et plus haute ; var. *transversa*, plus allongée ; var. *clausa*, sans aucune trace d'ouverture pour le passage du byssus.

M. Locard a créé une variété *trigona* pour une forme d'un galbe trigone ou subtrigone dont la région antérieure, extrêmement déclive dans le bas, est anguleuse, tandis que la région postérieure est bien plus développée.

L'habitat de cette espèce était limité par Lamarck aux

mers d'Europe (Méditerranée) (1). Elle a été indiquée des Canaries par d'Orbigny et de la côte Occidentale d'Afrique par Dohrn.

D'après M. E. A. Smith, elle se trouve aux Indes Occidentales, au large des Bermudes, d'où le Dr Kobelt (1891) dit avoir reçu en effet des exemplaires concordants avec la forme Méditerranéenne et différents d'*A. occidentalis* Phil.

Enfin, selon M. von Ihering, l'*A. Noe* existe des deux côtés de l'Isthme de Panama, dans l'Océan Pacifique, comme dans la mer des Antilles.

A côté de l'*A. Noe*, les auteurs ont établi un certain nombre d'espèces, d'ailleurs plutôt géographiques, pour des formes exotiques qui semblent en réalité être seulement des variétés ou même parfois constituer de simples variations individuelles.

C'est ainsi que l'*A. insignis* Dunker, d'habitat inconnu, est très probablement, comme le dit le Dr Kobelt, fondé sur un exemplaire anormal (et d'ailleurs unique) d'*A. Noe*.

Adanson, de même, a décrit et figuré, sous le nom de *Mussole* (1757, Hist. nat. Sénégal, Coquill. p. 250, pl. 18, fig. 9) une Arche du Sénégal que Deshayes avait identifiée à l'*A. umbonata*, mais qui, par sa sculpture, correspond, d'après Dunker, plutôt à l'*A. Noe*. P. Fischer (1876, Journ. de Conch. vol. XXIV p. 238, pl. VIII, fig. 1) en a fait une espèce particulière, l'*A. despecta*, qui se distinguerait par ses crochets submédians et son bord ventral arqué, non sinueux. En raison du peu d'importance de ces caractères, il est fort possible, comme le disent MM. Buc-

(1) Renier (1788, Tav. Conch. Adriat., p. VII) a fondé sur la figure G de la planche 87 de Gualtieri (1742, Ind. Test. Conch.) un *A. Gualterii* qui serait synonyme d'*A. Noe* d'après M. Brusina (1870, Ipsa Chieregh. Conchyl., p. 91).

quoy, Dautzenberg et Dollfus, que cette forme soit identique à l'*A. Noe.*

Collections du Muséum. — 5 individus avec étiquettes de Lamarck : 1 normal, de la Méditerranée, 1 de la variété *b* et 3 jeunes de Marseille.

Toulon (Kiener, 1829 ; coll. Rang, 1837), Marseille (de Gréaux, 1873), Balaguier, Corse, Ajaccio (Bouchon Brandely, 1889), Naples (Savigny, 1824 ; coll. Petit, 1873), Messine (C. Prevost, 1835), Palerme (de Monterosato, 1872), Adriatique (Lanza, 1867), Venise (de Monterosato, 1906), île de Crète ; côtes d'Espagne (Teilleux, 1841 ; Expéd. du Talisman, 1883) ; Algérie (Expéd. scient. 1842) ; Oran (Pallary, 1904) ; Tunisie ; côte d'Afrique (coll. Rang 1837) ; îles du Cap Vert (Lorois, 1846 ; de Cessac, 1877 ; Expéd. du Talisman, 1883). — Coll. Locard, 1905 : Marseille, Saint-Henry, Porquerolles, Saint-Florent, Saint-Tropez, Ajaccio, Bastia, Naples, Oran, Sfax.

Panama, Campèche, Martinique (Pornain, 1887), Bermudes (Abbott Davis, 1904).

A. ZEBRA Swainson

1832-33. *Byssoarca zebra*	SWAINSON (*non* Reeve), Zool. Ill., Shells, 2e sér., pl. 118.
1847. *A. occidentalis*	PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 29, *Arca*, pl. IV, fig. 4.
1853. — *barbadensis* Petiver	D'ORBIGNY, Hist. Cuba, Moll., p. 321.
1886. — *Noe* L.	DALL, Rep. « Blake », Moll., pt. I, Bull. Mus. Zool. Comp. Harv. Coll. Camb., vol. XII, p. 243.
1891. — *occidentalis* Phil.	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 66, pl. 19, fig. 1-4.
1891. — *commutata* Dkr. mss.	KOBELT, ibid., p. 66.
1897. — *Noe* L.	VON IHERING, Rev. Mus. Paulista, II, p. 76.
1898. — *occidentalis* Phil.	DALL, Tert. Fauna Florida, Tr. Wagn. Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, pt. IV, p. 620.

1900.	*A. occidentalis* Phil.	Dall et Simpson, Moll. Porto Rico, Bull. U. S. Fish Comm., vol. XX, p. 459.
1904.	*A. zebra* Sw.	Lamy, Journ. de Conch., vol. LII, p. 134 (en note).

Sous ce nom d'*A. zebra*, Reeve a représenté à tort une Arche qui, avec sa région antérieure de couleur blanche, n'est autre que l'*A. ventricosa* Lmk., et de là est résultée entre ces deux formes une confusion qu'on retrouve chez plusieurs auteurs. En réalité, les figures données par Swainson pour le véritable *A. zebra*, dont il faisait le type de son sous-genre *Byssoarca*, montrent qu'il s'agit d'une espèce qui, par sa forme et sa coloration, est bien plus voisine de l'*A. Noe*, et leur comparaison avec les figures et la description qu'on trouve dans Philippi pour son *A. occidentalis* permet de conclure (comme l'a admis, du reste, tout au moins en partie, M. Dall) à l'identité de ce dernier avec l'*A. zebra* ; ces espèces sont indiquées d'ailleurs toutes deux des Indes Occidentales, en particulier l'une de la Jamaïque par Swainson, l'autre de Cuba par Philippi.

Bruguière, comme l'a remarqué Philippi, attribuait Saint-Domingue pour patrie à l'*A. navicularis* : par conséquent il y a eu, de sa part confusion (Philippi) ou réunion (Dr Kobelt) de cette dernière espèce avec l'*A. occidentalis*. Selon Philippi cet *A. occidentalis*, de la mer des Antilles, pour laquelle il convient d'adopter le nom plus ancien d'*A. zebra*, ressemblait, en effet plutôt à l'*A. navicularis*, de l'Océan Indien, qu'à l'*A. Noe* de la Méditerranée. D'après M. Kobelt, cela est vrai pour certains exemplaires (de la Jamaïque) qui ne diffèrent de l'*A. navicularis* que par les côtes plus régulières et le bord cardinal plus grand ; mais au contraire, d'autres spécimens (de Caracas), qui ont l'aréa bien plus large et les crochets plus écartés, s'approchent beaucoup plus de la forme Méditerranéenne et n'ont plus avec l'*A. navicularis* qu'une ressemblance

éloignée : c'est en effet le cas pour les échantillons de la collection du Muséum.

Pour le Dr Kobelt, toutefois, si l'*A. Noe* et l'*A. occidentalis*, qui coexistent d'ailleurs aux Indes Occidentales, sont issues du même tronc, elles ont eu le temps d'évoluer différemment et constituent, sans hésitation, deux espèces distinctes : c'est aussi l'opinion de M. Dall (1898).

M. von Ihering, au contraire, les réunit, et effectivement, en l'absence de toute indication de localité je crois qu'il est souvent fort difficile de distinguer cet *A. zebra* = *occidentalis* de certains individus d'*A. Noe*, en particulier de ceux appartenant à la variété *abbreviata* B. D. D. (1).

Coll. du Muséum. — Côte Atlantique de la Colombie et Cumana (Beauperthuis, 1841).

A. PACIFICA Sowerby

1833.	*Byssoarca pacifica*		SOWERBY, P. Z. S. L. p. 17.
1844.	*Arca* —	Sow.	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XI, fig. 75.
1855.	*Byssoarca* —	—	CARPENTER, Cat. Reigen coll. Mazatlan Moll., p. 138.
1891.	*A.* —	—	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 45, pl. 13, fig 1-2.

Cette grande coquille, de la côte occidentale de l'Amérique Centrale et Méridionale, se reconnaît, comme le dit Reeve, à ses fortes côtes et surtout à l'expansion de son bord postérieur.

(1) Heilprin (Explor. West Coast Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Philadelphia, I, 1887, p. 98), avait proposé un sous-genre particulier, *Arcoptera*, pour certaines Arches fossiles (*A. aviculæformis* Heilpr., du pliocène de Floride), à coquille rostrée en avant et ailée en arrière. Mais certains spécimens d'*A. occidentalis* pouvant précisément présenter un rostre antérieur et une aile postérieure aussi développée, M. Dall ne juge pas ce caractère suffisant pour motiver l'existence de ce sous-genre. On peut noter également la ressemblance qu'offriraient ces formes avec l'*A. Noe*, var. *trigona* Locard et avec l'*A. fusco-marginata* Dunker, au contour également triangulaire, bien que moins aigu en avant.

Coll. du Muséum. — Pacifique (coll. Roussel, 1837), S[ta] Elena [Equateur] (coll. Petit, 1872), Basse Californie (Diguet, 1894-97), golfe de Californie (achat Forrer, 1880 ; Diguet, 1905).

A. NAVICULARIS Bruguière.

1784. *Arca Noe* var.	CHEMNITZ, Conch. Cab., vol. VII, p. 184, pl. 54, fig 533.
1792. — *navicularis*	BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 99.
1844. — — Brug.	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XI, fig. 70.
1847. — *subquadrangula* Dunker,	PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 210, *Arca*, pl. III, fig. 3.
1858. — *Cumingi* Dunker	H. et A. ADAMS, Gen. Rec. Moll., II, p. 533.
1858-70. — *fusco-marginata*	DUNKER, Nov. Conch., p. 135, pl. XLV, fig. 12-14.
1884. — *navicularis* Brug.	E.-A. SMITH, Rep. Zool. Coll. « Alert », p. 109.
1885. — — —	E. A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 259.
1886. — — —	COOKE, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. N. H., 5[e] s., vol. 18, p. 92.
1891. — — —	E.-A. SMITH, Shells Aden, P. Z. S. L., p. 430.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 51, pl. 4, fig. 7 et pl. 14, fig. 6-7.
1891. — *subquadrangula* Dkr.,	KOBELT, ibid, p. 67, pl. 19, fig. 5-6.
1891. — *fusco-marginata* Dkr.,	KOBELT, ibid, p. 69, pl. 20, fig. 1-2.
1904. — *navicularis* Brug.,	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 270.

Var. **linter** Jonas.

1845. *A. linter*	JONAS, Zeitsch. f. Malak., p. 172.
1847. — — Jon.,	PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 209, *Arca*, pl. III, fig. 1.
1847. — *navicularis*	PHILIPPI, ibid., p. 210, *Arca*, pl. III. fig. 2.
1882. — — var.,	DUNKER, Ind. Moll. mar. Japon., p. 232, pl. XIV, fig. 16-17.
1891. — *linter* Jon.,	KOBELT, loc. cit., p. 19, pl. 6, fig. 1-2.
1891. — *navicularis* var.,	KOBELT, ibid, pl. 17, fig. 3-4.

L'*A. navicularis* est une espèce exotique qui a été fondée

par Bruguière sur la figure 533 de Chemnitz, et elle a été confondue à tort par Deshayes avec l'*A. tetragona* Poli, de la Méditerranée.

Le Dr Kobelt regarde cette Arche comme étant la plus proche parente de l'*A. Noe* et, en effet, dans les figures qu'il donne (pl. 14, fig. 6-7) comme représentant pour lui l'*A. navicularis* typique et qui en réalité sont très exactes et correspondent bien à l'aspect le plus fréquemment offert par cette coquille commune dans tout l'Océan Indien, on voit s'atténuer et même s'effacer les caractères distinctifs de coloration et de sculpture précisés par Philippi pour cette espèce qu'il reconnaissait d'ailleurs concorder presque complètement pour la forme avec l'*A. Noe*.

D'autre part, l'*A. subquadrangula* Dunker est une espèce d'Amboine, qui, d'après Philippi, si elle rappelle, par son épaisseur et son ligament occupant toute l'aréa cardinale, l'*A. Noe*, en différerait par la forme générale (coquille renflée à bord antérieur arrondi et à bord postérieur tronqué en ligne droite), par l'aspect de l'aréa (pourvue de sillons très serrés) et enfin par la sculpture (côtes médianes rares et bien moins nombreuses). Mais, en fait, ces caractères sont très variables. Par exemple, entre les côtes médianes, plus faibles que les antérieures et les postérieures, il y aurait, pour M. Kobelt, de nombreuses lignes radiales fines, tandis que Dunker n'en mentionnait qu'une seule. De même, les nombreux sillons de l'aréa ne dessineraient pas, d'après M. Kobelt, deux losanges fermés, ainsi que le représente Philippi. Or, étant donnée, dans le groupe des Arches, la faible valeur de tous ces caractères distinctifs, aussi bien pour ceux de l'ornementation que pour ceux tirés de la forme de la coquille et de la grandeur du ligament, M. E. A. Smith regarde l'*A. subquadrangula* comme une variété d'*A. navicularis* (1) et alors,

(1) Il réunit aussi à ces deux formes l'*A. Cumingi* Dunker mss.

dans cette opinion, il s'agit évidemment, pour ce dernier, de l'espèce *navicularis* telle que la figure le Dr Kobelt.

C'est dans ce sens que je prends le nom d'*A. navicularis*, qui n'a guère plus, dès lors qu'une valeur d'espèce géographique, et j'accepte également cette synonymie avec l'*A. subquadrangula*, car, dans une série d'échantillons provenant de la même localité, comme j'ai pu le constater en particulier pour 80 exemplaires rapportés de Djibouti par M. Gravier en 1904, on trouve ensemble des individus où le bord postérieur est tronqué en ligne droite et d'autres où il présente une échancrure surmontée d'un rostre plus ou moins développé (1).

L'*A. fusco-marginata* Dunker, de Madagascar, est une espèce fort douteuse, qui appartient également au groupe de l'*A. Noe* : elle se caractériserait, d'après Dunker, notamment par son contour presque triangulaire et ses valves très renflées, avec le maximum de hauteur en arrière ; ce n'est, d'autre part, pour M. Kobelt, que le poli particulier de cette région postérieure, qui distinguerait cette forme de sa très proche parente, l'*A. subquadrangula*. Dans les collections du Muséum, une valve rapportée précisément de Madagascar par M. Gardemal (1889) ressemble, en tout cas, très fort à une valve d'*A. Noe* et il en est de même de deux valves indiquées comme provenant de Suez. Il est à noter du reste que Forskael (*in* Bruguière, Enc. Méth., Vers, vol. I p. 98) dit qu'on trouve l'*A. Noe* dans la Mer Rouge, où, d'après Issel (1869, Malac. Mar Rosso, p. 258), il existe à l'état fossile dans les plages soulevées.

L'*A. navicularis* (Kobelt, pl. 14, fig. 6-7), = *subquadrangula*, pour ces raisons, n'est donc, à mes yeux, qu'une espèce géographique, appartenant à tout l'Océan Indien,

(1) L'*A. navicella* Rve., petite espèce des Philippines, qui appartiendrait selon Reeve (sp. 144), au groupe de l'*A. Noe*, et qui ne serait qu'une forme jeune pour M. Kobelt (p. 193, pl. 46, fig. 13) doit probablement être rattaché à l'*A. navicularis*.

depuis la Mer Rouge jusqu'en Nouvelle-Calédonie : je lui attribue dans les collections du Muséum, de nombreux individus dont les provenances sont les suivantes :

Suez; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Madagascar (Gardemal, 1889) ; golfe de Siam (Pavie, 1885) ; Cochinchine (Germain 1881) ; détroit de Torrès (Hombron et Jacquinot, 1841) ; Nouvelle Calédonie (Balansa, 1872 ; Marie, 1872 ; Germain, 1875 ; R. P. Lambert, 1876 ; M[me] Vignes, 1898).

Var. *linter* Jonas. — D'après Philippi, l'*A. navicularis* se séparerait de l'*A. Noe* par sa coloration très vive consistant en stries rouges, par ses côtes, surtout les antérieures et les postérieures, fortement saillantes, par son aréa plus étroite, dont le ligament n'occuperait que la moitié ou le tiers, et, de plus, sa coquille serait bien moins inéquilatérale. Or, ces caractères, très nets si l'on s'en tient aux figures de Philippi (pl. III, fig. 2) et aussi de Dunker (pl. 14, fig. 16-17), ne s'observent que sur des spécimens assez rares et le D[r] Kobelt considère avec raison la forme correspondante comme une variété, car c'est sous cette désignation qu'il reproduit (pl. 17, fig. 3-4) ces figures de Dunker. Pour cette variété à teintes bien marquées et à sculpture très accentuée, qu'il est alors nécessaire de désigner sous un nom particulier, celui d'*A. linter* Jonas semble tout indiqué. En effet dans cette dernière Arche également de l'Océan Indien ce sont, sauf une coloration plus claire, tous ces mêmes caractères qu'on observe, surtout pour la sculpture : tout au plus les côtes médianes, plus étroites et plus fines, seraient-elles simplement plus écartées, laissant entre elles des intervalles plus larges. Philippi reconnaît d'ailleurs lui-même avoir observé un individu rouge pâle intermédiaire entre l'*A. navicularis* tel qu'il le décrit et l'*A. linter*, et, dans les collections du Muséum, il en existe également un semblable rapporté de Chine par M. Fatherman. M. Kobelt, de son côté, regarde

l'*A. linter*, représenté par lui pl. 6 fig. 12, comme très proche allié de l'*A. navicularis* et pouvant en être une simple variété : M. E.-A. Smith réunit aussi ces deux espèces.

Cette variété *linter* (qui, pour moi, répond donc aussi à l'*A. navicularis* figuré par Philippi) est réprésentée au Muséum par des spécimens originaires des localités ci-après :

Nossi bé ; île Bourbon (Lantz, 1865) ; Chine (Fatherman. 1885) ; Macao (Leclancher, 1844).

A. Bouvieri P. Fischer

1874-76.	*A. Bouvieri*	P. Fischer, Journ. de Conch., vol. XXII, p. 206, et vol. XXIV, p. 239, pl. VIII, fig. 2.
1881.	— — P. Fisch.,	de Rochebrune, Mat. faune arch. Cap. Vert, Nouv. Arch. Mus., t. IV, p; 250.
1890.	— *Sanctæ-Helenæ*	E. A. Smith, Mar. Moll. St-Helena, P. Z. S. L., p. 305, pl. XXII, fig. 8 et p. 322.
1891.	— *Bouvieri* P. Fisch.	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 79, pl. 22, fig. 3-5.
1891.	— *Sanctæ-Helenæ* Sm.,	Kobelt, ibid., p. 204, pl. 48, fig. 5.
1898.	— *Bouvieri* P. Fisch.,	Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., II, p. 311, pl. XI, fig. 19-23.
1906.	— — —	Dautzenberg et H. Fischer, Moll. Ouest Afrique, Rés. camp. Pce Monaco, fasc. XXXII, p. 74.
1907.	— — —	Lamy, Coq. San Thomé, Bull. Mus. H. N., t. XIII, p. 153.

D'après P. Fischer, l'*A. Bouvieri*, des côtes Atlantiques Africaines, dont M. Locard, sans grande nécessité, signale et figure deux variétés *elongata* et *curta*, a la coloration de l'*A. pacifica* Sow., mais il en diffère par sa forme plus courte, sa région postérieure moins dilatée, son bord ventral régulièrement arqué, non sinueux, et son ligament losangique beaucoup moins développé. Pour M. Kobelt, c'est une forme très proche parente surtout des *A. navicularis* et *linter*.

L'*A. Sanctæ Helenæ* Sm., de Sainte-Hélène et de l'Ascension, appartient lui aussi, d'après M. E.-A. Smith, au même groupe que l'*A. Noe* et l'*A. navicularis*. Par sa forme il ressemble à l'*A. subquadrangula*, mais l'extrémité postérieure n'est pas tronquée et les côtes sont différentes, car dans la région postérieure elles sont très fortes et beaucoup plus espacées, par suite de l'existence entre elles de très profonds sillons. A cause de ce mode de costulation, M. Locard a cru devoir distinguer cette coquille de l'*A. Bouvieri*. C'est, me semble-t-il, avec plus de raison que le Dr Kobelt ne pense pas pouvoir l'en séparer.

On trouve aussi dans la collection du Muséum, une petite Arche de Bata, Congo (M. Pobéguin 1891), portant le nom manuscrit, de l'écriture du Dr de Rochebrune, d'*A. batana* : bien qu'elle diffère de l'*A. Bouvieri* par l'existence d'un bord ventral sinueux, elle ne me paraît pas pouvoir non plus en être disjointe spécifiquement.

A l'*A. Bouvieri* représentant, comme le dit M. Kobelt le type de l'*A. navicularis* sur la côte occidentale d'Afrique, peuvent être rapportées dans les collections du Muséum un certain nombre d'Arches provenant des localités suivantes :

Cap Vert (de Cessac, 1877) ; St-Vincent (Expédition du Talisman, 1883 ; coll. J. Mabille, 1905) ; île Annobon (Cavalier de Cuverville, 1886) ; San Thomé (Ch. Gravier, 1906) ; Bata [Congo] (Pobeguin, 1891) ; Ste-Hélène. (Cap^ne^ Turton, 1892).

A. ANGULATA King

1831.	*A. angulata*	KING, Zool. Journ., vol. V, p. 336.
1844.	— — Kg.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIII, fig. 84.
1891.	— — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 188, pl. 46, fig. 4.
1899.	— — —	STEMPELL, Musch. Samml. Plate, Fauna Chilensis, II, Zool. Jahrb. Suppl. Bd. V p. 219, pl. 12, fig. 1-9.

Trois échantillons représentent, dans les collections du Muséum, cette forme de Juan Fernandez, qui, dans le groupe de l'*A. Noe*, serait caractérisée, d'après Reeve, par son aréa ligamentaire composé de deux plans inclinés descendant à droite et à gauche de la ligne cardinale. On doit au Dr W. Stempell plusieurs figures de cette Arche dont les crochets disparaissent complètement par usure chez les vieux individus et dont les diverses modifications du contour extérieur, dues aux conditions d'habitat, sont si nombreuses qu'on peut se demander s'il s'agit vraiment là d'une espèce bien autonome.

A. IMBRICATA Bruguière

1770. *Balanus Bellonis*	LISTER, Hist. Conch. ed. altera, t. 367, fig. 207.
1784. *Arca Noe* var.	CHEMNITZ, Conch. Cab., vol. VII, p. 173, pl. 53, fig. 531 *b*.
1784. — — —	CHEMNITZ, ibid. p. 173, pl. 54, fig. 532.
1792. — *imbricata*	BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 98.
1817.	SAVIGNY, Descr. Egypte, Coq., pl. XI, fig. 11-12.
1819. *A. tetragona*	LAMARCK (*non* Poli), An. s. vert., t. VI, p. 37.
1819. — *umbonata*	LAMARCK, ibid., p. 37.
1824. — *triundulata*	BORY DE St-VINCENT, Enc. Méth., Vers, VII, p. 156, pl. 309, fig. 6.
1827. — *tetragona*	AUDOUIN (*non* Poli), Expl. pl. Moll. Savigny, Descr. Egypte, t. XXII, p. 203.
1835. — *imbricata* Brug.,	DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 464.
1839-57. *A. umbonata* Lk.,	DESHAYES, Tr. élém. Conch., pl. 36 fig. 1-3.
1844. — *imbricata* Brug.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XI, fig. 73.
1844. — *volucris*	REEVE, ibid., pl. XVI, fig. 109.
1846. — *americana*	D'ORBIGNY, Moll. Amér. mérid., p. 632.
1847. — *umbonata* Lk.,	PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 28, *Arca*, pl. IV, fig. 3.
1853. — *americana*	D'ORBIGNY, Hist. Cuba, Moll. II, p. 317, pl. XXVIII, fig. 1-2.
1858-70. — *umbonata* Lk.,	DUNKER, Nov. Conch., p. 131, pl. XLIV, fig. 5-7.

1865.	*A. imbricata* Brug.,	Vaillant, Rech. faune mer Rouge, Journ. de Conch., vol. XIII, p. 115.
1868.	— — —	Ch. Mayer, Cat. foss. tert. Mus. Zurich., III, p. 66.
1884.	— — —	E.-A. Smith, Rep. Zool. coll. « Alert », Moll., p. 110.
1885.	— — —	E.-A. Smith, Rep. « Challenger », Lamell., p. 259.
1886.	— *umbonata* Lk.,	Dall, Rep. « Blake », Moll., Pt. I, Bull. Mus. Zool. Comp. Harv. Coll. Camb., vol. XII, p. 243.
1891.	— *imbricata* Brug.,	E.-A. Smith, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1891.	— *umbonata* Lk.,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 63, pl. 18, fig. 3-6.
1891.	— *cancellaria*	Kobelt (*non* Lamarck), ibid., p. 72, pl. 20, fig. 5-6.
1891.	— *volucris* Rve.,	Kobelt, ibid., p. 147, pl. 37, fig. 9.
1891.	— *domingensis*	Kobelt (*non* Lamarck), ibid., pl. 1, fig. 9.
1895.	— *imbricata* Brug.,	von Ihering, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 212.
1897.	— *umbonata* Lk.,	von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 77.
1898.	— *imbricata* Brug.,	Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 309.
1898.	— *umbonata* Lk.,	Dall, Tert. Fauna Florida, Tr. Wagn. Fr. inst. Sc. Philad., vol. III, pt. IV, p. 620.
1900.	— — —	Dall et Simpson, Moll. Porto Rico, Bull. U. S. Fish Comm., Vol. XX, p 460.
1904.	— — —	Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII. p. 133, pl. V fig. 11.
1904.	— *tetragona* Lk. (*non* Poli),	Lamy, ibid., p. 135.
1904.	— *imbricata* Brug..	Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X. p. 271.
1906.	— — —	Lamy, Lamellibr. Tuamotu, ibid., t. XII. p. 315.

Var. **arabica** Philippi

1819.	*A. retusa*	Lamarck, An. s. vert., t. VI, p. 39.
1835.	— — Lk.,	Deshayes, *in* Lamarck, An. s. v., 2ᵉ éd., t. VI, p. 464.
1844.	— *cunealis*	Reeve (*non cuneata*), Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIII. fig. 87.
1847.	— *arabica* Mus. Francof.	Philippi, Abb. Conch., III, p. 28, *Arca*, pl. IV, fig. 2.

1848. *A. acuminata*	Krauss, Südafrik. Moll., p. 14, pl. I, fig. 11.
1848. — *Kraussi* Phil.,	Krauss, ibid., p. 14, pl. I, fig. 13.
1849. — —	Philippi, Abb. Conch., III, p. 88, *Arca*, pl. V, fig. 8-10.
1863. — *cunealis* Rve.,	Deshayes, Cat. Moll. Réunion, p. 22.
1863. — *Kraussi* Phil.,	Deshayes, ibid., p. 22.
1869. — *retusa* Lk.,	Issel, Mal. Mar Rosso, p. 90 et p. 258.
1871. — *Kraussi* Phil.,	Lischke, Japan. Meer. Conch., II, p. 141.
1871. — *arabica* Phil.,	P. Fischer, Faune Suez, Journ. de Conch., vol. XIX, p. 213.
1880. — *Kraussi* Phil.,	von Martens, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 319.
1880. — *arabica* Rüpp.,	von Martens, ibid., p. 319.
1880. — *acuminata* Kr.,	von Martens, ibid., p. 319.
1886. — *arabica* Forsk.,	Cooke, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. N. H., 5e s., vol. 18, p. 92.
1888. — *Kraussi* Phil.,	Jousseaume, Moll. mer Rouge, Mém. S· Zool. France, vol. I, p. 213.
1891. — *arabica* Phil.,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 81, pl. 22, fig. 6-8.
1891. — *acuminata* Kr.,	Kobelt, ibid., p. 138, pl. 35, fig. 7-8.
1891. — *cunealis* Rve.,	Kobelt, ibid., p. 187, pl. 46, fig. 3.
1891. — *retusa* Lk.,	Kobelt, ibid., p. 218, pl. 4, fig. 8.
1901. — *arabica* Forsk.,	Sturany, Lamell. Roth. Meer. Exp. « Pola », Denkschr. Ak. Wiss. Wien, vol. 69, p. 289.
1901. — *retusa* Lk.,	H. Fischer, Coq. Djibouti, Journ. de Conch., vol. XLIX, p. 128.
1904. — — —	Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 136, pl. V, fig. 12.

Var. **avellana** Lamarck

1819. *A. avellana*	Lamarck, An. s. vert. t. VI, p. 38.
1833. *Byssoarca maculata*	Sowerby, P. Z. S. L., p. 17.
1844. *A. maculata* Sow.,	Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XI, fig. 71
1858-70. *A. maculata* Sow.,	Dunker, Nov. Conch., p. 110, pl. XXXVII, fig. 14-16.
1861. — — —	Mörch, Malak. Bl., VII, p. 203.
1891. — — —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 76, pl. 21, fig. 7-10.
1891. — *avellana* Lk.,	Kobelt, ibid., p. 223.
1904. — — —	Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 136, pl. V, fig. 1-2,

Var. **mutabilis** Sowerby

1833. *Byssoarca mutabilis* Sowerby, P. Z. S. L., p. 17.
1844. *Arca* — Sow., Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XIII, fig. 85.
1852. — — — C. B. Adams, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 483.
1855. *Byssoarca* — — Carpenter, Cat. Reigen coll. Mazatlan Moll., p. 139.
1891. — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 132, pl. 34, fig. 5-6.

Var. **Martensi** Dunker

1858-70. *A. Martensi* Dunker, Nov. Conch., p. 112, pl. XXXVIII, fig. 1-2.
1891. — — Dkr. Kobelt, loc. cit., p. 74, pl. 21, fig. 1-2.

Var. **constricta** Dunker

1858-70. *A. constricta* Dunker, Nov. Conch., p. 111, pl. XXXVII, fig. 17-18.
1891. — — Dkr., Kobelt, loc. cit., p. 75, pl. 21, fig. 3-6.

Deshayes a, le premier, fait remarquer la concordance de la description donnée par Bruguière pour son *A. imbricata*, avec les caractères signalés par Lamarck pour son *A. umbonata*, et il était d'avis de conserver seulement le 1er nom comme ayant l'antériorité.

La coquille qui a servi de type à Lamarck pour son *A. umbonata* et qui fait partie des collections du Muséum, n'est en effet simplement qu'un spécimen d'*A. imbricata*, mais remarquable par le développement particulièrement grand, qu'ont pris ses crochets fortement arqués.

Philippi, au contraire, dont l'opinion a été suivie par le Dr Kobelt, a cru devoir rejeter, en faveur de la dénomination de Lamarck, celle de Bruguière dont il trouve les citations iconographiques absolument mauvaises, parce qu'elles comprennent la fig. L, pl. 44, de Rumphius, se rapportant à une forme d'Amboine qui serait un jeune

A. ventricosa Lmk. et la fig. 532, pl. 54, de Chemnitz, relative à une espèce de Suez qui serait l'*A. retusa* Lmk. (1) Seule, la fig. 207, t. 367, de Lister, indiquée par Bruguière, citée également par Lamarck pour son *A. umbonata* et qui représente une forme de la Jamaïque, serait exactement, d'après Philippi, attribuée à l'espèce en question, car, bien que très grossière et ne montrant aucune côte longitudinale, elle en laisse voir nettement un des caractères principaux dans le ligament noir qui couvre entièrement l'aréa dorsale.

Cette espèce, pour laquelle le nom d'*A. imbricata* Brug. (*non* Poli) (2) a été repris avec raison par M. E. A. Smith et par M. Locard, se distingue, en effet, de l'*A. ventricosa* Lmk. (forme toutefois très voisine) surtout par son ligament qui occupe toute l'aréa, proportionnellement plus étroite et ne présentant qu'un petit nombre de sillons dans sa partie antérieure. Les sommets sont également plus rapprochés et, si la sculpture est presque la même (*testa decussatim substriata*), cependant les côtes granuleuses ne sont, en alternance régulière, plus fortes et plus faibles que dans le tiers antérieur, tandis que, dans la région médiane, elles sont serrées et toutes égales.

D'ailleurs cet *A. imbricata* (3) est, comme toutes les Arches fixées, ainsi que le disent le Dr Kobelt et M. Dall, de contour très variable. Il se présente surtout fréquemment des spécimens à coquille très raccourcie et Ch. Mayer

(1) Bolten a donné à l'Arche correspondant à cette figure 532 de Chemnitz de nom d'*A. patriarchalis* (1798, Mus. Bolten., II, p. 174).

(2) L'*A. imbricata* de Poli est le *Barbatia* (*Acar*) *pulchella* Reeve.

(3) Une Arche, représentée dans la fig. 6 de la pl. 309 de l'Encycl. Méthod., a reçu de Bory de St-Vincent le nom d'*A. triundulata* : Philippi l'a identifiée, avec raison, à l'*A. umbonata* = *imbricata*. Elle correspond d'autre part à la fig. 531 *b* de la pl. 53 de Chemnitz, d'après lequel l'Arche figurée appartenait au groupe de l'*A. Noe*. C'est donc à tort que M. Kobelt a indiqué la fig. 9 de la pl. I de sa Monographie, qui n'est que la reproduction de cette figure de Chemnitz, comme se rapportant à l'*A. domingensis* Lk.

fait remarquer que les crochets sont alors d'autant plus bombés et élevés. La coloration interne varie également du blanc bleuâtre au brun noir. Aussi M. Kobelt voit-il dans cette Arche, d'une manière générale, un bon exemple d'une ancienne forme géologique qui s'est répandue peu à peu dans toutes les mers et s'est modifiée suivant les différentes localités où on la trouve.

D'après Philippi la fig. 12, n° 1, de la pl. X des Mollusques de la Description de l'Egypte par Savigny, correspondrait à une espèce de la Mer Rouge, l'*A. arabica* qui, caractérisée par sa coloration sombre, ainsi que par ses crochets très antérieurs et très écartés, se rapprocherait par sa sculpture de l'*A. umbonata* Lmk., celui-ci s'en distinguant du reste aisément par sa carène aiguë.

D'autre part, comme Bruguière attribue, pour patrie à son *A. imbricata*, le Cap de Bonne Espérance, où se trouve une autre espèce, l'*A. Kraussi*, Philippi a pensé que c'était peut-être cette dernière que Bruguière a eue en vue sous le nom d'*A. imbricata*.

Pour Krauss et Philippi, cet *A. Kraussi* du Natal se séparerait de l'*A. arabica* par sa taille moindre, sa coloration moins foncée, son aréa plus profonde, ses crochets plus médians et sa sculpture plus grossière (1).

Au contraire, ces coquilles du S.-E. de l'Afrique, pour lesquelles Philippi a créé ce nom d'*A. Kraussi*, ne paraissent au Dr P. Fischer constituer qu'une variété peu importante d'*A. arabica*. H. Cooke, qui a examiné un grand nombre d'*A. arabica*, trouve également que les figures

(1) Des Arches du Natal, de forme triangulaire allongée, à extrémité antérieure pointue et à région postérieure élargie et tronquée obliquement, ont été regardées par Krauss comme constituant sous le nom d'*A. acuminata* une espèce distincte signalée également des Seychelles par von Martens : il s'agit très probablement là de coquilles déformées qui, en raison de la disposition de leur ligament, peuvent être rattachées à cet *A. Kraussi*.

d'*A. Kraussi*, données par Philippi, s'appliquent exactement à de jeunes spécimens d'*A. arabica*, espèce à laquelle il réunit en conséquence cet *A. Kraussi*.

D'un autre côté, Krauss reconnaissait déjà une grande ressemblance entre l'*A. Kraussi* et une espèce de Polynésie (Lord Hood's Island ou Marutea du Sud, une des Tuamotu), l'*A. maculata* Sow., que Reeve décrit comme une coquille blanche tachée postérieurement de brun. Or, l'examen d'un exemplaire d'*A. Kraussi*, qui provenait de Krauss lui-même, ayant permis au Dr Kobelt d'observer dans l'impression musculaire postérieure les taches transparentes (?) qu'il regarde comme caractéristiques d'*A. maculata*, il identifie complètement l'*A. Kraussi* à l'*A. maculata*.

D'ailleurs il considère aussi l'*A. arabica* simplement comme étant une forme locale d'*A. maculata*, car il a observé des individus qui constituent, par leur coloration et leur sculpture, des formes de passage vers cette dernière.

Notons que, d'une part, pour l'*A. arabica* il y contradiction, comme le remarque Cooke lui-même, entre l'indication que cet auteur donne comme très caractéristique, d'un bord postérieur prolongé en pointe aiguë à son extrémité inférieure et les figures publiées par Philippi (et aussi celles du Dr Kobelt), où ce bord est au contraire arrondi ; d'autre part, pour l'*A. Kraussi*, il y a non moins désaccord entre les dessins de Philippi, qui montrent un angle postéro-inférieur très net et le texte de Krauss, qui dit expressément le bord postérieur tronqué et arrondi inférieurement. Ceci conduit donc d'abord à admettre qu'il ne faut pas attacher grande importance aux différences de forme entre ces deux Arches.

M. Kobelt, de son côté, a été amené à reconnaître qu'il en était de même pour la disposition du ligament : en effet l'observation d'une série des îles Querimba lui a prouvé que chez l'*A. maculata*, auquel il rattache l'*A. Kraussi*

et l'*A. arabica*, il n'y a aucune valeur à attribuer à la grandeur du ligament, pas plus qu'à la forme et à la distribution de ses sillons, car toutes les combinaisons possibles se rencontrent.

A propos de l'*A. maculata*, j'ai du reste déjà fait remarquer (Journ. de Conchyl., 1904, p. 137) que, à mon avis, ce nom tombe en synonymie de celui d'*A. avellana* Lmk. Sous cette dernière appellation, on trouve dans la collection du Muséum, avec étiquette originale de Lamarck, deux petites Arches originaires de la côte Sud de l'Australie (îles Saint-Pierre et Saint-François) : l'examen de ces deux types montre qu'il s'agit d'une coquille très proche parente des précédentes. Elle serait, d'après Lamarck, « *abbreviata* ». Mais ce n'est encore ici qu'un caractère individuel, car dans une série de 7 autres exemplaires, provenant également d'Australie et qui sont au Muséum, à côté de spécimens pareils présentant cette même forme raccourcie, il s'en trouve d'autres qui sont au contraire allongés. Le fait d'être « nucléiforme », indiqué par Lamarck, ne peut donc être regardé pour cette espèce, comme général. D'autre part, il la dit, avec raison « blanchâtre, tachée de brun à l'intérieur ». Ce sont les caractères mêmes de l'*A. maculata*, dont le D[r] Kobelt figure du reste en particulier (pl. 21, fig. 9) un individu très raccourci. En conséquence on peut identifier cette dernière espèce à l'*A. avellana*, ce terme ayant la priorité.

Enfin les figures 11 et 12, n° 1, de la pl. X, des Mollusques de la Description de l'Egypte par Savigny, qui ont été rapportées par Philippi et H. Cooke à l'*A. arabica*, l'ont été par Issel, le D[r] P. Fischer et M. H. Fischer à l'*A. retusa* de Lamarck, qui indique cette espèce de Timor. Mais, ainsi que le dit Deshayes, l'Arche, qui, dans la collection du Muséum, est étiquetée *A. retusa* de la main de Lamarck,

n'est qu'un vieil individu de l'espèce que celui-ci désignait sous le nom d'*A. tetragona*. Or dans cette même collection, les coquilles que Lamarck a appelées *A. tetragona* sont en réalité des exemplaires d'*A. imbricata* Brug. (= *umbonata* Lmk.) : les caractères qu'il leur attribue (coquille treillissée, d'un roux orné de brun extérieurement, et brune ou bleuâtre à l'intérieur) conviennent, en effet d'ailleurs parfaitement à l'*A. imbricata*. Par conséquent le vieux spécimen en question doit aussi être placé dans cette dernière espèce, dont Ch. Mayer avait déjà soupçonné l'*A. retusa* n'être qu'une variété individuelle. C'est donc avec raison que ces figures de Savigny avaient été reconnues par Audouin, puis par M. L. Vaillant, représenter l'espèce *A. imbricata* (dite à tort *A. tetragona*), en synonymie de laquelle doit tomber cet *A. retusa*, que P. Fischer faisait déjà synonyme d'*A. arabica*.

A ces *A. imbricata*, *retusa* et *arabica*, il convient encore de réunir l'*A. cunealis* Rve., de Zanzibar (Reeve) et des Mascareignes (Deshayes) (1). En effet, M. E.-A. Smith dit avec raison qu'il n'y a aucune bonne distinction à établir entre l'*A. imbricata* Brug. (= *umbonata* Lmk.), l'*A. Kraussi* Phil. et l'*A. cunealis* Rve, sinon que ces deux dernières ont généralement, mais pas toujours, des sillons plus rhomboïdaux sur le ligament. M. Locard a identifié également ces 3 formes ensemble (2).

C'est seulement comme ayant une simple valeur géographique que l'on pourrait maintenir le nom d'*arabica*

(1) La dénomination de *cunealis* est le résultat d'une rectification de Reeve qui avait d'abord appelé cette Arche *cuneata*, mais qui, dans un erratum, a réservé ce dernier nom à un *Anadara* ; ce double emploi a été une cause de confusion pour plusieurs auteurs et entre autres pour Locard.

(2) L'*A. volucris* Rve, des Philippines, qui, pour M. Kobelt, serait un jeune d'*A. ventricosa*, me paraît plutôt, comme le dit Reeve, se rattacher à l'*A. imbricata*.

(= *Kraussi* = *retusa* = *cunealis*) aux coquilles représentant l'*A. imbricata* dans l'Océan Indo-Pacifique, parmi lesquelles on le réserverait plus particulièrement à celles de coloration sombre, tandis que celui d'*avellana* (= *maculata*) s'appliquerait aux spécimens de couleur blanchâtre avec taches brunes en arrière, bien qu'il existe des formes de passage entre ces deux variétés qu'on rencontre d'ailleurs mélangées, notamment aux Seychelles (1).

C'est également plus particulièrement à cette variété *avellana* ainsi définie par sa coloration qu'il convient de rattacher certains spécimens d'*A. imbricata* qui ont été rapportés du Congo au Muséum par M. Aubry-Lecomte (1853) et M. Pobéguin (1891) et qui, montrant l'existence sur la côte Atlantique Africaine de cette grande espèce polymorphe, prouvent qu'elle est véritablement cosmopolite (2).

Dans ces conditions, l'emploi du nom d'*A. imbricata* (= *umbonata*) se trouverait restreint à désigner les échantillons des Indes Occidentales : ce qui est précisément l'habitat limité que Philippi assignait à cette espèce.

Le Dr Kobelt avait cru pouvoir rapporter une coquille des Indes Occidentales, très voisine de l'*A. umbonata* (3),

(1) Dunker (Nov. Conch., p. 96, pl. XXXI, fig. 8-10) a signalé des îles Viti un *A. angusta*, qui, comme le suppose le Dr Kobelt (Conch. Cab. *Arca*, p. 73), n'est probablement pas une forme adulte et qui se rattache très vraisemblablement à ce même groupe. — Il en est certainement de même d'un *A. bicarinata* signalé des Philippines par M. G.-B. Sowerby (1901, Proc. Malac. Soc. London, vol. IV, p. 208, pl. XXII, fig. 14).

(2) M. Bavay m'en a communiqué un exemplaire provenant de l'île du Prince. — D'après Locard, quelques valves isolées d'*A. imbricata* auraient été draguées au Cap Vert par les expéditions du « Travailleur » et du « Talisman ».

(3) Il y a, à propos de cette coquille, une confusion chez le Dr Kobelt entre l'*A. cunealis* qui fait bien partie du groupe de l'*A. umbonata*, et l'*A. cuneata* qui est un *Anadara* (voir note p. 38).

à une espèce de Lamarck non encore identifiée jusqu'à ces derniers temps, l'*A. cancellaria*. L'examen du type de cet *A. cancellaria*, qui faisait partie de la collection Defrance au Musée de Caen, m'a prouvé que c'est non un *Arca* vrai, mais un *Barbatia* très voisin de l'*A. fusca* et identique à l'*A. Listeri* Phil. Du reste les caractères indiqués par M. Kobelt, pour la coquille en question: aréa plus profonde, crochets plus rapprochés, bord postérieur tronqué droit, ne paraissent guère décisifs pour la séparer de l'*A. umbonata* (= *imbricata*).

L'*A. mutabilis* Sow., de l'île de la Plata (Equateur) est, d'après Reeve lui-même, très voisine de l'*A. cunealis*, dont Dunker la rapproche aussi. Reeve l'en sépare par la présence de sillons ligamentaires seulement sur la partie antérieure de l'aréa, tandis qu'il en existe aussi sur la partie postérieure chez l'*A. cunealis*. Mais on a vu précédemment que la disposition de ces sillons est très variable chez ces formes et n'a par conséquent pas grande valeur.

Cette espèce se distinguerait aussi, d'après Reeve et le Dr Kobelt, surtout par la coloration noire de la partie postérieure, dont la sculpture serait de plus, pour ce second auteur, assez particulière, tandis que, pour le premier elle serait la même chez *A. mutabilis* et chez *A. cunealis*. Or, d'une part, cette coloration existe déjà plus ou moins nettement chez *A. cunealis* et chez *A. maculata* = *avellana* (notamment les deux types originaux de cette dernière espèce de Lamarck sont teintés de noir à la charnière et postérieurement, ce que M. Kobelt indique pour *A. mutabilis*), et, d'autre part, la présence de côtes plus grandes dans la région postérieure, se rencontre également chez l'*A. maculata* et autres variétés d'*A. imbricata*.

Ici encore c'est donc simplement à titre de forme géogra-

phique de la côte Pacifique Américaine qu'il y aurait lieu de conserver cet *A. mutabilis* (1).

L'*A. Martensi* Dunker, à coquille oblongue, presque équilatérale, arrondie en avant et tronquée en arrière d'une façon abrupte, est, d'après le Dr Kobelt, très proche parente d'*A. umbonata* : ce n'est, en réalité, qu'un de ces spécimens à coquille raccourcie et à crochets saillants, dont il a été déjà question.

La collection du Muséum possède, en effet, plusieurs échantillons ayant le contour indiqué par la figure de Dunker. Or l'un d'eux, blanc en dedans avec quelques taches brunâtres, fait partie des Arches recueillies aux Seychelles par M. Dufo (1840) et se rapporterait plutôt à l'*A. maculata* = *avellana*, tandis qu'un autre, coloré en noir à l'intérieur, provient de Cayenne (M. de Lafon, 1872) et se rattacherait par suite à l'*A. imbricata* des Indes Occidentales. Ceci prouve bien que l'*A. Martensi* n'est fondé que sur des variations individuelles.

L'*A. constricta* Dkr., avec ses valves « ventrues et rétrécies au milieu » est encore basé sur de semblables variations. Considéré déjà par Dunker comme voisin de l'*A. cunealis*, il ne s'en distingue en rien pour M. E.-A. Smith. Le Dr Kobelt, aussi, tient pour des plus problématiques l'autonomie de cette espèce, dont, selon lui, la parenté avec l'*A. maculata* saute aux yeux. Deux échantillons provenant de Panama, qui se trouvent au Muséum, se rapportent très exactement à cette forme, qui n'est effectivement qu'une variété d'*A. imbricata*.

(1) Dunker (Nov. Conch., p. 136, pl. XLV, fig. 8-11) a décrit sous le nom d'*A. Crossei* une espèce de Mazatlan (Mexique) ressemblant assez à un jeune *A. umbonata* (= *imbricata*) mais qui en différerait d'après lui par sa coquille régulière, non renflée et par les fortes côtes squameuses de la partie postérieure. N'est-ce pas, en réalité, un *A. mutabilis* ?

Coll. du Muséum. — Types avec étiquettes originales de Lamarck : *A. umbonata* (1 ind. des Antilles) ; *A. tetragona* (1 ind. et 2 valves isolées) ; *A. retusa* (1 ind.) ; *A. avellana* (2 ind. des îles Saint-Pierre et Saint-François, côte sud d'Australie).

A. imbricata Brug. — Antilles (Plée, 1826) ; Haïti (Ricord, 1829) ; Martinique (Pornain, 1887) ; Amérique (Liautaud, 1844) ; Rio de Janeiro (coll. Petit, 1873) ; hab ? (coll. Roissy, 1847).

Var. *arabica* Phil. — Suez (coll. Vassel, 1904 ; Vaillant, 1904) ; Mer Rouge (coll. Petit, 1873 ; Dr Jousseaume, 1894 ; Maindron, 1897 ; achat Boubée, 1903) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Périm (Dr Jousseaume, 1891) ; Seychelles, Dufo, 1840 ; L. Rousseau, 1841 ; Boivin, 1853 ; coll. Ballot, 1887) ; Madagascar (Ferlus, 1901) ; île de la Réunion ; Nouvelle-Calédonie (Balansa, 1872) ; Guam (Quoy et Gaimard, 1829) ; Marutea du Sud (L. G. Seurat, 1906).

Var. *avellana* Lk. — Congo (Aubry-Lecomte, 1853 ; Péguin, 1891) ; cap de Bonne Espérance (Péringuey, 1904) ; Madagascar (Geay, 1905) ; île de la Réunion ; île Maurice (de Freycinet, 1820) ; Seychelles (L. Rousseau, 1841) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Cochinchine (Germain, 1881) ; Japon (abbé Faurie, 1886) ; Philippines (Marche, 1884) ; île Basilan (coll. Petit, 1872) ; Nouvelle-Calédonie (coll. Petit, 1872 ; R. P. Lambert, 1876 ; coll. Em. Cailliot, 1892) ; Australie ; Tahiti (Amiral Serres, 1873 ; L.-G. Seurat, 1906) ; Marutea du Sud (L.-G. Seurat, 1906).

Var. *mutabilis* Sow. — Pacifique-Sud (achat Boubée, 1903) ; Realejo ; Panama (coll. Ballot, 1887) ; île de la Plata (coll. Petit, 1872).

Var. *Martensi* Dkr. — Seychelles (Dufo, 1840 ; L. Rousseau, 1841) ; Madagascar (Geay, 1905) ; Cayenne (de Lafon, 1872).

Var. *constricta* Dkr. — Panama.

A. ventricosa Lamarck

1705.	*Pecten saxatilis*	Rumphius, Amboin. Rariroitk., p. 143, pl. XLIV, fig. L.
1819.	*Arca ventricosa*	Lamarck, Anim. s. vert., t. VI, p. 38.
1833.	*Byssoarca truncata*	Sowerby, P. Z. S. L., p. 19.
1844.	*Arca zebra*	Reeve (*non* Swainson), Conch. Ic., *Arca* pl. XI, fig. 69.
1844.	— *truncata* Sow.,	Reeve, ibid., pl. XI, fig. 74.
1845.	— *ventricosa* Lk.,	Philippi, Abb. Conch., II, p. 211, *Arca*, pl. III, fig. 4-5.
1891.	— — —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 61, pl. 18, fig. 1-2.
1891.	— *truncata* Sow.,	Kobelt, ibid., p. 113, pl. 34, fig. 7-8.
1904.	— *ventricosa* Lk.,	Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 271.
1906.	— — —	Lamy, Lamellibr. Tuamotu, ibid., t. XII, p. 316.

Tout ce que dit Lamarck, la forme (*testa decussatim striata, posterius* [*i. e. anterius*] *obtusissima, natibus fornicatis*), la coloration caractéristique (coquille plus blanche postérieurement [c'est-à-dire antérieurement]), l'indication, comme patrie, des Indes Orientales, la citation de la figure de Rumphius (t. 44, fig. L) très caractéristique pour un jeune exemplaire, tout cela désigne, d'après Philippi, dont l'opinion est partagée par le D[r] Kobelt, une espèce nettement distincte, bien que Deshayes assure que l'exemplaire original était une variété d'*A. Noe* ; et le fait que Lamarck cite également la figure 530 de Chemnitz qui, se rapportant à une forme de Guinée, représente, pour M. Kobelt, ou une espèce particulière ou (plutôt) une variété d'*A. Noe*, ne peut pas égarer, en présence de tous les autres renseignements.

L'*A. ventricosa*, répandue dans l'Océan Indien, de Zanzibar à Amboine, a presque la même sculpture que l'*A. umbonata* (= *imbricata*) et ces deux Arches ont encore ceci de commun qu'elles bâillent très largement sur le côté ventral. Mais elles se distinguent, selon Philippi, en ce que

chez l'*A. umbonata* l'aréa large est entièrement couverte per le ligament, tandis que chez l'*A. ventricosa* le ligament n'occupe même pas la moitié de l'aréa. Philippi donne encore, comme autre caractère, le fait que la carène, qui s'étend des crochets vers l'arrière, serait obtuse chez *A. ventricosa* et aiguë chez *A. umbonata*: en réalité, elle est également assez obtuse chez cette dernière, comme le dit Ch. Mayer.

Philippi tient, comme cela est évident par la figure (Conch. Icon. sp. 69), l'*A. zebra* Reeve (*non* Swainson) (1) avec la coloration blanche si nette de sa partie antérieure, pour un spécimen adulte d'*A. ventricosa*.

Il y rattache aussi comme forme jeune l'*A. imbricata* Reeve, qui provient également des Indes Orientales, mais qui, ayant, d'après Reeve, une carène obtuse, ne pourrait pas être l'*A. imbricata* de Bruguière, où, selon ce dernier, la carène est aiguë. Là encore, Philippi exagère l'importance de ce caractère : la figure (sp. 73) et la diagnose de Reeve montrent qu'en réalité son espèce est bien l'*imbricata* de Bruguière. Mais ce fait même que Philippi ait pu rapporter un *A. imbricata* à l'*A. ventricosa* prouve qu'il existe des rapports étroits entre ces deux espèces, qui font certainement partie du même groupe.

L'*A. volucris* Rve (sp. 109) qui n'est aussi, selon le Dr Kobelt qu'un exemplaire jeune d'*A. ventricosa*, me semble, d'après Reeve lui-même, se rattacher bien plutôt à l'*A. imbricata*, ainsi que je l'ai dit plus haut (p. 38, en note).

L'*A. truncata* Sowerby, que Ch. Mayer penchait déjà à considérer comme une variété individuelle du type inconstant constitué par l'*A. imbricata* et qui, d'après le Dr Kobelt, est très étroitement allié à l'*A. ventricosa*, qu'il représente aux Galapagos, n'est en effet qu'une variété

(1) Le véritable *A. zebra* Swainson, est, comme nous l'avons dit plus haut, une forme de la Jamaïque, synonyme d'*A. occidentalis* Phil.

allongée de cette dernière espèce : parmi de nombreux exemplaires rapportés des Tuamotu et des Gambier, par M. L.G. Seurat (1906), plusieurs présentent très exactement le contour figuré par Reeve pour l'*A. truncata*.

Coll. du Muséum. — Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Madagascar (Joly, 1900) ; Philippines (coll. Petit, 1872) ; détroit de Torrès (Hombron et Jacquinot, 1841) ; Australie (Quoy et Gaimard, 1829) : Nouvelle-Calédonie (Balansa, 1872) ; R. P. Lambert, 1876) ; Fidji (Filhol, 1876) ; Tahiti (Picquenot, 1901) ; Tuamotu et Gambier (L.-G. Seurat, 1906).

Var. *truncata* Sow. — Galapagos (coll. Petit, 1872) ; Gambier (L.-G. Seurat, 1906).

A. TETRAGONA Poli

1777. *A. tortuosa*	PENNANT (*non* Linné), Brit. Zool., t. IV, Shells, p. 97.
1795. — *tetragona*	POLI, Test. utr. Sicil., t. II, p. 137, pl. XXV, fig. 12-13.
1803. — *fusca* Solander mss.,	DONOVAN (*non* Brug.), Brit. Sh., t. V, pl. CLVIII, fig. 3-4.
1803. — *Noe*	MONTAGU (*non* Linné), Test. Brit., p. 139, pl. IV, fig. 3.
1819. — *cardissa*	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 38.
1835. — *navicularis*	DESHAYES (*non* Brug.), *in* Lamarck, An. s. v., 2e éd., t. VI. p. 462.
1841. — *cardissa* Lk.,	DELESSERT, Rec. coq. Lamarck, pl. 11, fig. 14.
1844. — *britannica*	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XV, fig. 98.
1844. — *tetragona* Poli,	REEVE, ibid, fig. 100.
1868. — — —	Ch. MAYER, Cat. foss. tert. Mus. Zurich, III, p. 67.
1869. — *papillosa* Brown,	PETIT, Cat. Moll. test. Europe, p. 63.
1879. — *tetragona* Poli	JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine », P. Z. S. L., p. 571.
1885. — — —	E. A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 259.
1891. — — —	BUCQUOY, DAUTZENBERG, DOLLFUS, Moll. mar. Roussillon, t. II, p. 177, pl. XXXI, fig. 1-12.

1891. *A. tetragona* Poli,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 199. pl. 47, fig. 10-12.
1896. — — —	Locard, Rés. camp. « Caudan », Ann. Univ. Lyon, p. 195.
1897. — — —	Dautzenberg et H. Fischer, Drag. « Hirondelle » et « P^sse^ Alice », Mém. S. Zool. France, t. X, p. 199.
1898. — — —	Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman » Moll. test., t. II, p. 311.
1898. — *cardissa* Lk.,	Locard, ibid., p. 313.
1906. — *tetragona* Poli,	Dautzenberg et H. Fischer, Moll. Ouest Afrique, Rés. camp. P^ce^ de Monaco, fasc. XXXII, p. 74.

On a vu plus haut (p. 38), que Lamarck a désigné dans la collection du Muséum, sous le nom d'*A. tetragona* des exemplaires d'*A. imbricata*.

Deshayes, lui, avait jugé pouvoir identifier cet *A. tetragona* Poli à l'*A. navicularis* Brug., nom qui aurait eu alors l'antériorité ; mais, comme l'ont remarqué tous les auteurs, Reeve, Philippi, le Dr Kobelt, etc., l'*A. navicularis* fondé par Bruguière sur la fig. 533, Pl. 54 de Chemnitz, est une coquille exotique, bien distincte, très proche parente de l'*A. Noe*, et dont il a été question précédemment (p. 24).

Le nom d'*A. tetragona* doit, en effet, être réservé à une espèce répandue dans la Méditerranée et dans l'Océan Atlantique, depuis les Shetland jusqu'au Cap Vert et aux Açores ; assez voisine de l'*A. imbricata*, elle en diffère toujours, selon Ch. Mayer, par sa taille de beaucoup plus faible, par ses crochets moins renflés, plus pointus, et avant tout par sa carène aiguë et par ses dents plus fortes et moins nombreuses : d'après MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, elle est caractérisée en outre par son bord postérieur rectiligne non échancré et par la disposition de son ligament, qui est constamment divisé en deux régions triangulaires, au lieu de former un seul losange. Pour ces auteurs le type de l'*A. tetragona* est la forme méditerra-

néenne régulière, rectangulaire et tronquée presque à angle droit du côté postérieur (1).

M. Locard signale, sans grande utilité, les variétés suivantes : *minor*, de taille plus petite ; *strangulata*, d'un galbe étroitement allongé ; *regularis*, à bords supérieur et inférieur sensiblement parallèles.

Les exemplaires d'Angleterre, qui ont en général un contour moins régulier et dont le côté postérieur est plus obliquement tronqué et rostré à l'extrémité, ont été séparés par Reeve sous le nom d'*A. britannica*, mais son opinion n'a pas été adoptée, et MM. Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus, ainsi que M. Locard, font de cette forme de l'Océan Atlantique une simple variété.

L'*A. cardissa* Lmk., dont, pour Philippi, l'*A. britannica* aurait été synonyme, et qui a été maintenu par M. Locard au rang d'espèce, n'est en réalité qu'une déformation due à une condition spéciale d'habitat, cette variété vivant dans des anfractuosités de roches.

Coll. du Muséum. — Arcachon (Roché, 1894), Atlantique (Expéd. du Travailleur et du Talisman, 1881-83), Banyuls (Weiss, 1902 ; Laboratoire Arago, 1904) ; Naples (coll. Petit, 1873 ; de Monterosato 1906) ; Sicile (Cantraine 1834, de Monterosato, 1872 et 1906; coll. Petit, 1873); Méditerranée (Ballot, 1887); Adriatique (coll. Petit, 1873); Oran (Pallary, 1905). — Coll. Locard, 1905 : Brest, Lorient, Belle-Isle, îles d'Yeu et d'Oleron, Le Croisic, Cette, Marseille, château d'If, Saint-Tropez, Saint-Raphaël, Saint-Florent, Nice, Capri, Oran.

(1) L'*A. Argenvillea* Risso (1826, Hist. nat. Prod. Eur. Mérid., t. IV, p. 311, pl. XII, fig. 172) est d'après Nyst (1847, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 10), probablement identique à l'*A. tetragona*.

A. BOUCARDI Jousseaume

1891. *A. ocellata*	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 87, pl. 24, fig. 1-4.
1894. — *Boucardi*	JOUSSEAUME, The Humming Bird, vol. IV, p. 41.
1904. — *Kobeltiana*	PILSBRY, New Japan. mar. Moll. Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelph., vol. LVI, p. 559 pl. XL, fig. 16-19.

Le nom d'*A. ocellata* a été donné par Reeve (Conch. Ic., *Arca*, pl. XV, fig. 102) à une petite espèce de Singapour, caractérisée par ce fait que le ligament présente au-dessous des crochets, sur chaque valve, une tache blanche, ovale et oblique. Malheureusement, comme Reeve le reconnaît lui-même, sa figure est mauvaise: celle donnée par le Dr Kobelt (Conch. Cab., *Arca*, Pl. 19, fig. 7-8), pour une coquille du Japon, montre qu'il s'agit, pour le ligament, d'une disposition identique à celle de l'*A. tetragona*, dont Ch. Mayer rapprochait déjà l'*A. ocellata* (1).

M. Kobelt, d'autre part, a rapporté à cette espèce trois exemplaires d'un *Arca* vrai, également du Japon, dont l'aréa est munie de nombreux sillons très serrés. M. E.-A. Smith, en effet, a regardé ces individus comme des exemplaires adultes d'*A. ocellata*, car il a reçu du Japon, en même temps que des adultes, quelques spécimens jeunes qui présentaient sur le ligament l'espace ovale nu caractéristique d'après Reeve. Mais, après la comparaison des figures publiées par le Dr Kobelt pour ces adultes (Pl. 24, figs. 1-4) avec celles mentionnées plus haut (Pl. 19, figs. 7-8), il faut avouer que, si elles représentent toutes une seule et même espèce, on est en droit de se demander, avec M. Kobeit lui-même, ce qui reste alors comme pou-

(1) Pour Heilprin (Tr. Wagn. Fr. Inst. Philad., I, 1887, p. 118), l'*A. ocellata*, vivant actuellement sur les côtes de la Péninsule Malaise, peut à peine être distingué d'une forme fossile du Miocène de la Floride qu'il identifie avec l'*A. imbricata* Brug.

vant servir de caractère spécifique différenciel entre plusieurs Arches données.

Aussi n'est-il pas étonnant que M. Pilsbry, en 1904, se soit refusé à confondre avec l'*A. ocellata* Rve la forme correspondant à ces figures 1-4 (pl. 24) du Dr Kobelt et l'ait décrite à nouveau comme espèce distincte sous le nom d'*A. Kobeltiana*.

Mais, dès 1894, le Dr Jousseaume avait fait connaître sous le nom d'*A. Boucardi* une coquille du Japon que l'examen d'un spécimen donné par lui au Muséum, m'a montré être identique à ces mêmes figures de M. Kobelt, et ce nom a la priorité sur celui de *Kobeltiana* pour désigner cette forme adulte, qui, par son aréa ligamentaire striée de nombreux sillons losangiques, est, en tout cas, d'aspect si différent de l'*A. ocellata* tel que Reeve l'a représenté.

En outre du co-type d'*A. Boucardi* donné par le Dr Jousseaume, cette espèce du Japon est représentée dans les collections du Muséum par un autre individu entier (achat Allard, 1876) et par une valve isolée (loc. : Otaru, abbé Faurie, 1886).

A. Wendti Schmeltz

(Pl. I, fig. 11, 12, 13)

1874.	*Barbatia Wendti*	Schmeltz, Cat. Mus. Godeffroy, V, p. 173.
1877.	— —	Schmeltz, ibid., VI, p. 96.

L'*A. Wendti* Schm. est une espèce des îles Ellice, simplement mentionnée, sans diagnose, dans le Catalogue du Musée Godefroy. Sous ce nom, j'ai reçu d'un marchand deux individus d'une très petite Arche provenant d'une île Elisabeth (?) ; cette même coquille est représentée dans les collections du Muséum par trois exemplaires sans indication de provenance et par un spécimen de Nouvelle Calé-

donie ; M. le Prof. Vayssière m'en a communiqué également un de l'île Nou.

Je conserve l'appellation d'*A. Wendti*, nom de catalogue sans aucune validité scientifique jusqu'ici, pour l'espèce à laquelle tous ces exemplaires appartiennent : par son contour général, sa sculpture et surtout son mode de coloration, elle rappelle les Arches du groupe de l'*A. Noe*, en particulier une petite coquille, l'*A. navicella*, indiquée par Reeve des Philippines. C'est pour ce motif que je décris, cette forme à cette place, à la suite des *Arca* vrais, mais sous toutes réserves, justifiées par le fait qu'elle est inéquivalve et non baillante, caractères qui la rapprocheraient au contraire des *Anadara* : peut-être mériterait-elle d'être regardée comme constituant à elle seule un sous genre particulier. En voici la diagnose.

Testa parva, oblonga, subquadrangula, medio leviter coarctata, inæquivalvis, paulum inæquilateralis, haud hians. Extremitas utraque rotundata, ad marginem dorsalem antice et postice angulata ; margo ventralis paulum sinuatus, cum margine dorsali recto ferè parallelus. Carina obtusa ex umbonibus decurrens. Costæ ad quadragenas rugosæ, cum interstitiis clathratis, anticæ et posticæ majores, medianæ interdum bifidæ. Umbones parvi submediani, area sat lata sejuncti. Ligamentum post umbones partem cretaceam sagittæformem exhibens. Cardo strictus, dentibus numerosis munitus. Concha albida, strigis sulphureis, interdum fulguratis picta et hic illic viridi tincta, costis duabus albis ad carinam notata. Pagina interna alba, luteo maculata.

Long. : 10mm, alt. : 5mm, 5 ; crass. : 4mm.

Très petite coquille, oblongue, subquadrangulaire, légèrement rétrécie au milieu, inéquivalve, un peu inéquilatérale, non baillante ; ses extrémités arrondis forment un angle avec le bord dorsal, qui est droit ; le bord ventral un peu sinueux lui est presque parallèle. Carène obtuse

descendant des sommets. Une quarantaine de côtes rugueuses, avec intervalles striés ; les antérieures et les postérieures sont plus fortes et les médianes parfois bifides. Sommets petits, submédians, séparés par une aréa assez large. Ligament présentant en arrière des sommets une partie sagittée d'aspect crayeux (1). Charnière droite, composée de nombreuses dents. Coquille blanche, ornée de flammules jaunes disposées parfois en zigzags, et teinte çà et là de vert, avec deux côtes blanches correspondant à la carène. Coloration interne blanche, maculée de jaune.

Sous-Genre BARBATIA Gray, 1840

A. barbata Linné

1758. *A. barbata*	Linné, Syst. nat. éd. X, t. I, p. 673.
1784. — — L.	Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 186, pl. 54, fig. 535.
1784. — *magellanica*	Chemnitz, ibid., p. 192, pl. 54, fig. 539.
1795. — *barbata* L.	Poli, Test. utr. Sicil., t. II, p. 135, pl. XXV, fig. 6-7.
1819. — — —	Lamarck, Anim. s. vert., t. VI, p. 39.
1819. — *magellanica* Ch.,	Lamarck, ibid., p. 40.
1819. — *reticulata*	Turton (*non* Chemnitz), Conch. Dict. Brit. Isl., p. 7.
1828. — *cylindrica*	Wood, Suppl. Ind. Test., pl. 2, fig. 3.
1839-57. *A. barbata* L.,	Deshayes, Tr. élém. Conch., t. II, p. 365, pl. XXXV, fig. 18-19.
1844. — — —	Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XIII, fig. 83.
1849. — *magellanica* Ch.,	Philippi, Abb. Conch., III, p. 88.
1858-70. *Barbatia eximia*	Dunker, Nov. Conch., p. 90 et p. 138, pl. XXX, fig. 1-2
1869. *A. cylindrica* Wood	Petit, Cat. Moll. test. Europe, p. 63.
1879. — *barbata* L.	Jeffreys, Moll. « Lightning » and « Porcupine », P. Z. S. L., p. 570.
1883. *Barbatia barbata* —	de Rochebrune, Mat. faune arch. Cap Vert, Nouv. Arch. Mus., t. IV, p. 249.
1886. *A. barbata* —	Dall, Rep. « Blake », Moll., Bull. Mus. C. Z. Harv. Coll. Camb., vol. XII, p. 244
1889. — — —	Dall, Rep. « Albatross », Moll., Proc. U. S. Nat. Mus., XII, p. 259.

(1) Cette partie blanchâtre du ligament paraît représenter le ligament proprement dit, ou *cartilage*, le reste étant épidermique.

1891.	*A. barbata* L.	BUCQUOY, DAUTZENBERG, DOLLFUS, Moll. Roussill., t. II, p. 182, pl. XXXII, fig. 1-8.
1891.	— —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 35, pl. 4, fig. 1.
1891.	— — *eximia* Dkr.,	KOBELT, ibid., p. 161, pl. 41, fig. 1-2.
1891.	— — *magellanica* Ch.,	KOBELT, ibid., p. 211, pl. 4, fig. 9.
1897.	*A. barbata* L.,	VON IHERING, Rev. Mus. Paulista, II, p. 79.
1904.	— — —	LAMY, Arches étiq., Lamarck, Journ. de Conch. vol. LII, p. 137.

Cette espèce bien connue, dont, en dehors de la Méditerranée, l'habitat serait d'après MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, limité, pour l'Atlantique, à la côte méridionale d'Espagne (Cadix) et aux îles du Cap Vert (1), varie, ainsi que l'avait déjà mentionné Reeve, considérablement de contour, selon ses conditions de fixation. Les auteurs des « Mollusques du Roussillon », que nous venons de citer, ont cru utile d'attribuer des noms de variété aux formes extrêmes, car elles se rencontrent fréquemment :

Var. *elongata* B. D. D., très transverse, presque équilatérale ;

Var. *expansa* B. D. D., atténuée du côté antérieur et largement dilatée du côté postérieur ;

Var. *contracta* B. D. D., très transverse et subéquilatérale avec le bord ventral rentrant au milieu.

Sous le nom d'*A. magellanica*, Chemnitz a décrit (Pl. 54, fig. 539), comme existant au détroit de Magellan, une Arche retrécie de même fortement au milieu. Aucun autre exemplaire que le type n'a été rencontré depuis lors, tandis qu'on trouve en effet des spécimens d'*A. barbata* présentant une courbure semblable : un, entre autres, que possédait Philippi, concordait très exactement avec la description et la figure de Chemnitz, mais provenait de Sicile.

(1) Dall a rapporté à l'*A. barbata* des coquilles draguées près des Barbades et de la Havane, ainsi qu'aux îles Abrolhos (Brésil) et à Porto-Rico. Il a également fait connaître des mêmes parages un autre *Barbatia*, l'*A. ectocomata* (Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Camb., vol. XII, 1886, p. 243, pl. IV, fig. 9-10).

Il est donc très probable, ainsi que le dit le D[r] Kobelt, que l'*A. magellanica* a été fondé sur un pareil échantillon, que Philippi regardait d'ailleurs également comme une forme monstrueuse d'*A. barbata*, et qui appartiendrait en réalité à la var. *contracta*.

Dunker avait aussi considéré comme une espèce distincte qu'il nommait *A. eximia* (Nov. Conch., Pl. 30, fig. 1-2) une coquille très aplatie, dont les valves sont étranglées au milieu. Pourtant, dans ses Addenda, il faisait remarquer que cette forme, décrite d'après des exemplaires de la Collection Cuming, sans indication de localité, appartient peut-être à l'espèce douteuse *magellanica*, c'est-à-dire n'est qu'une simple monstruosité de *barbata*. Et en effet avec M. Kobelt, qui a observé des exemplaires tout semblables d'*A. barbata*, on doit admettre que cet *A. eximia* leur est identique.

Coll. du Muséum. — Deux coquilles de cette collection ont été étiquetées par Lamarck *A. barbata* : une seule est un échantillon très normal de cette espèce ; l'autre est, à mon avis, un *A. fasciata* Reeve.

Méditerranée (coll. Petit, 1872 ; coll. Ballot, 1887) ; Cette (Doumet, 1836) ; Banyuls (Joubin, 1905) ; Balaguîer (Bouchon-Brandely, 1889) ; Corse, Oran (Deshayes, 1872 ; Pallary, 1904) ; îles Habibas (coll. Petit, 1873) ; Cherchell (de la Seiglière, 1905) ; Bône (Deshayes, 1872) ; Sfax (de Monterosato, 1906) ; Naples (coll. Petit, 1873 ; de Monterosato, 1906) ; Palerme (Caron, 1836 ; de Monterosato, 1872) ; Adriatique (Lanza, 1867 ; coll. Petit, 1873). — Coll. Locard, 1905 : Cette, Marseille, Saint-Henry, Château d'If, la Seyne, Toulon, Porquerolles, Saint-Raphaël, Antibes, Ajaccio, Oran, côte de Barbarie.

A. FASCIATA Reeve

1844.	*A. fasciata*	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XV, fig. 99.
1885.	*A. (Barb.) fasciata*. Rve.,	E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 260.
1891.	— — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 127, pl. 33, fig. 1-4.
1904.	*A. barbata* Lk. (*pars*)	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. Conch., vol. LII, p. 137.

Var. **radula** A. Adams

1885.	*A. (Barbatia) radula* A. Adams mss,	E.-A. SMITH, Rep. Challenger, Lamell., p. 260, pl. XVII, fig. 3.
1891.	— — —	KOBELT, loc. cit., p. 219.

Je viens de faire remarquer que, des deux Arches qui, au Muséum, portent le nom d'*A. barbata* écrit de la main de Lamarck, une seulement appartient bien à cette espèce.

L'autre, peu inéquilatérale, à côtes uniformément égales, peu granuleuses, sans espaces intercostaux plus larges, et à intérieur fortement coloré en brun rougeâtre, me paraît plutôt présenter les caractères d'un *A. fasciata*. Mais ainsi que le fait remarquer le Dr Kobelt à propos de cette dernière forme, beaucoup d'espèces, parmi les véritables *Barbatia*, sont purement géographiques et la détermination d'un spécimen n'est souvent possible que si on en connaît la patrie. M. Ph. François (1891, Arch. Zool. Exp., 2e s., t. IX, p. 231), par exemple, a mentionné comme trouvée à la Nouvelle Calédonie un *A. barbata* (?) : ne serait-ce pas précisément aussi un *A. fasciata* ?

L'*A. fasciata* dont l'habitat était resté inconnu à Reeve, appartient, d'après M. E.-A. Smith et M. Kobelt, à la côte orientale d'Australie. De forme aplatie, à extrémités arrondies et à aréa ligamentaire profondément creusée en gouttière, elle est teintée de brun-rougeâtre surtout en dedans des valves.

Cette coloration s'atténue souvent considérablement dans certains exemplaires qui deviennent blanchâtres extérieurement et qui correspondent alors, à mon avis, à la description donnée par M. E.-A. Smith pour une autre Arche également de l'Est de l'Australie, l'*A. radula* A. Adams (*in* E.-A. Smith) dont la coquille, de contour fort variable, présente une sculpture très semblable avec ses côtes rayonnantes croisées par des stries concentriques et qui est de même plus ou moins tachée de brun-rougeâtre. Je crois donc que l'*A. radula* peut être considéré comme une variété décolorée d'*A. fasciata* (1).

Coll. du Muséum. — 1 individu étiqueté *A. barbata.* par Lamarck.

Australie (achat Boubée, 1903) ; Melbourne ; Mosman's bay (L. G. Seurat, 1906) ; Océanie (Fatherman, 1885) ; Nouvelle-Zélande, îles Stewart et Campbell (Filhol, 1875).

A. PARVA Sowerby

1833. *Byssoarca parva*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 19.
1844. *Arca parva* Sow.,	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XVII, fig. 119.
1886. — — Rve.,	COOKE, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s. vol. XVIII, p. 93.
1891. *A. (Barbatia) parva* Rve.	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 197, pl. 47, fig. 7.
1904. — — — Sow.,	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 272.
1906. — — — —	LAMY, Lamell. Tuamotu, ibid., t. XII, p. 317.

M. Kobelt a pensé que l'*A. parva* Sow. pourrait être synonyme de l'*A. pistachia* Lamarck (Anim. s. vert. VI, p. 41) auquel d'autre part, M. Ch. Hedley (Proc. Linn.

(1) Une autre forme, certainement aussi très voisine, avec une coloration mélangée de blanc et de brun, est le *Barbatia Adolphi* Dkr., d'Australie (Dunker, Nov. Conch., p. 107, pl. XXXVII, fig. 1-3, et p. 133, pl. XLIV, fig. 10-13).

Soc. New South Wales, 1904, p. 202) a proposé d'identifier l'*A. radula* A. Ad. Cette dernière opinion n'a pas été admise par M. E.-A. Smith (Journ. of Malacol., vol. XII, 1905, p. 27), qui a cependant reconnu lui-même (Challenger, p. 261) que l'*A. parva* est une forme alliée de l'*A. radula*, dont elle diffère en étant un peu plus étroite, plus finement sculptée et en ayant des crochets un peu moins centraux. En raison du peu d'importance de ces caractères distinctifs et de l'existence de spécimens intermédiaires, il est même possible que l'*A. parva* ne soit qu'une forme plus petite, et de coloration plus vive, de l'*A. radula*, c'est-à-dire qu'elle se rattache aussi à l'*A. fasciata* (1).

En tout cas, je rapporte plus spécialement à cet *A. parva* plusieurs petites coquilles ornées d'une sculpture très délicate et présentant la coloration générale « *rubido-castanea* » indiquée par Reeve et dont le rouge est particulièrement vif sur les crochets. A l'intérieur, les valves sont striées et la partie postérieure est de teinte plus foncée, parfois même, notamment dans un exemplaire recueilli aux îles Musha (Djibouti) par M. Gravier, « *fusco nigricante* », comme le dit précisément Lamarck de son *A. pistachia*, et ceci semble donner raison au D[r] Kobelt, quand il croit à l'identité probable de ces deux espèces.

Indiqué de l'île Ducie (Pacifique) par Sowerby, cet *A. parva* a été observé dans le golfe de Suez par Mac Andrew : il a été recueilli à Djibouti par M. Gravier (1904) et à Madagascar par M. Geay (1905) ; le Muséum en possédait déjà un exemplaire de Taïti (Am[al] Serres 1878) et M. Seurat en a rapporté plusieurs spécimens de Marutea du Sud.

(1) L'*A. Stearnsi*, signalé du Japon par Pilsbry (1895, Cat. Mar. Moll. Japan coll. Stearns, p. 148), et dont j'ai vu, dans la collection de M. Bavay, un exemplaire de couleur blanche mêlée de brun, avec teinte rougeâtre sur les sommets, me paraît très voisin de l'*A. parva*.

A. fusca Bruguière

1784. *Amygdalum frixum* CHEMNITZ, Conch. Cab., vol. VII, p. 185, pl. 54, fig. 534.
1795. *Arca bicolorata* CHEMNITZ, ibid., vol. XI, p. 243, pl. 204, fig. 2007.
1792. — *fusca* BRUGUIÈRE, Enc. Méth. Vers, I, p. 102.
1798. — *amygdalum tostum* BOLTEN, Mus. Bolten, II, p. 175.
1819. — — Brug., LAMARCK, Anim. s. vert., t. VI, p. 39.
1844. — — — REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XII, fig. 82.
1849. — *cruciata* PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 87, pl. V, fig. 7.
1853. — *amygdalum* Link, MÖRCH, Cat. Conch. Yoldi, II, p. 40.
1858-70- *Barbatia Rodatzi* DUNKER, Nov. Conch., p. 89, pl. XXIX, fig. 1-3.
1869. *A. fusca* Rve., ISSEL, Malac. Mar. Rosso, p. 90.
1880. *A.* (*Barbatia*) *fusca* Brug., VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 319.
1885. — — — — E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 260.
1891. — — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 18, pl. 4, fig. 2 et pl. 6, fig. 5-6.
1891. — — *Rodatzi* Dkr., KOBELT, ibid., p. 125, pl. 32, fig. 3-4.

Cette espèce, commune dans l'Océan Indien depuis la mer Rouge et les Mascareignes jusqu'en Polynésie et signalée aussi des Indes Occidentales par les auteurs américains (1), se distingue aisément par son contour arrondi et sa couleur rouge-brun avec deux rayons blancs sur les crochets.

Cette couleur blanche envahit parfois, surtout chez les vieux échantillons usés, toute la surface des crochets, et l'intérieur des valves peut aussi ne plus présenter que quelques traînées brunes sur un fond blanc. Mais cette variété, due à une modification de couleur, ne peut être séparée de l'*A. fusca* typique, car on trouve dans la même localité ces deux formes mélangées ensemble. A en juger

(1) Voir, plus loin, la 1re note de la page 60. — Carpenter a signalé, mais avec beaucoup de doute, la présence de l'*A. fusca* à Mazatlan (1855, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll, p. 140).

d'après les figures données par Dunker pour son *A. Rodatzi* de Zanzibar, qu'il dit être intérieurement « *albida et rufescens* », je pense qu'il y a identité entre la variété blanche en question et cette espèce, dont son auteur distinguait l'*A. fusca* par sa forme beaucoup plus élancée, moins elliptique et ses valves plus minces, mais le Dr Kobelt fait remarquer avec raison que ces différences n'ont aucun poids dans une espèce aussi variable et qu'il n'y a par suite aucun motif de séparer *A. Rodatzi* de *A. fusca*.

D'après Philippi, son *A. cruciata*, de l'Océan Indien, pourrait être confondu au premier abord avec l'*A. fusca* Brug., car la forme, la coloration, l'aréa cardinale, le ligament, l'intérieur des valves sont les mêmes dans les deux espèces, mais la sculpture d'*A. cruciata* offrirait des différences frappantes : dans la région moyenne de la coquille, deux côtes plus fortes alternent régulièrement avec six plus petites ; dans la partie antérieure on trouve la même disposition, mais déjà moins nette ; vers l'extrémité postérieure, au contraire, les côtes plus grossières sont toutes égales ; les crochets présenteraient une croix blanche qui aurait des branches presque égales, mais bien moins longues que chez l'*A. fusca*. Ces caractères ne paraissent guère suffisants pour justifier le maintien de cette espèce, que Ed. von Martens (Beitrage zur Meresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen, 1880) fait synonyme d'*A. fusca* et dont le Dr Kobelt ne fait pas mention dans sa Monographie.

Coll. du Muséum. — Deux individus étiquetés par Lamarck et provenant de la Nouvelle Hollande (Péron et Lesueur).

Mer Rouge (Botta, 1839 ; Locard, 1905) ; Madagascar (coll. Ballot, 1887) ; île Maurice (Mathieu, 1836) ; Cochinchine (Germain, 1881) ; Poulo-Condor (Harmand, 1877) ; Chine ; Philippines (coll. Petit, 1872) ; Basilan ; Australie (Quoy et Gaimard, 1829) ; baie Raffles (Hombron et Jac-

quimot (1841) ; îles Salomon et Détroit de Torrès (Hombron et Jacquinot, 1841) ; Ticopia et Tongatabou (Quoy et Gaimard, 1829) ; Nouvelle Calédonie (Marie, 1872 ; Balansa, 1872 ; Germain, 1875 ; R. P. Lambert, 1876 ; Leblanc, 1879 ; coll. Em. Cailliot, 1892 ; Locard, 1905) ; iles Fidji (Filhol, 1876) ; Nouvelle-Zélande (Filhol, 1875).

A. CANCELLARIA Lamarck

1770. *Pectunculus e fusco rufescens* LISTER, Hist. Conch. ed. altera, t. 231, fig. 65.
1819. *Arca cancellaria* LAMARCK, Anim. s. vert., t. VI, p. 41.
1819. — *callifera* LAMARCK, ibid., p. 41.
1849. — *Listeri* PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 187, *Arca*. pl. V, fig. 1.
1891. *A.* (*Barbatia*) *Listeri* Phil., KOBELT, Conch, Cab., *Arca*, p. 205, pl. 48, fig. 6-7.
1904. *A. cancellaria* Lmk (*non* Kobelt), LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. Conch. vol. LII, p. 134.
1905. — — — LAMY, Arches coll. Defrance, ibid. vol. LIII, p. 303, fig. 1.
1905. — *callifera* LAMY, ibid., p. 305.

J'avais fait remarquer en 1904 que l'*A. cancellaria* Lk. auquel le Dr Kobelt avait, avec doute, il est vrai, rapporté une coquille des Indes Occidentales, voisine de l'*A. umbonata* Lk. (= *imbricata* Brug.), devait être non un *Arca* vrai, mais une forme appartenant aux *Barbatia* ; car, d'après Lamarck, « sa coupe approche de celle de l'arche lactée « et « elle a des rapports avec l'*Arca pistachia* », qui, selon Deshayes (Anim. s. vert., 2e éd., t. VI p. 468) diffère lui-même très peu de l'*A. fusca* Brug. Or l'examen que j'ai pu faire, grâce à l'obligeance de M. le Prof. A. Bigot, du type de l'*A. cancellaria*, qui, comme l'indiquait Lamarck, faisait partie du Cabinet Defrance et qui a bien la longueur, signalée par lui, de 22mm, montre qu'il s'agit effectivement d'un *Barbatia*.

Deux autres coquilles, longues l'une de 18mm, l'autre de 20mm, ont été étiquetées *A. callifera* par Lamarck dans

cette même collection Defrance, où il dit d'ailleurs avoir observé aussi cette dernière espèce (pour laquelle il indique comme longueur 21^{mm}) : or ce n'est que par leur forme plus allongée et leurs extrémités arrondies qu'elles diffèrent du type de l'*A. cancellaria* dont le contour est plutôt subquadrangulaire : la coloration brune violacée (avec une bande claire descendant des sommets) et la sculpture sont les mêmes dans ces trois spécimens, qu'il y a lieu de réunir sous le nom commun d'*A. cancellaria*, celui de *callifera* devant être supprimé comme cité en second dans les « Animaux sans vertèbres ».

D'autre part le type de l'*A. cancellaria* répond exactement à la description et aux figures données par Philippi pour son *A. Listeri*.

Cet *A. Listeri* Phil., dont le nom doit donc tomber en synonymie de celui plus ancien d'*A. cancellaria* Lk., est une espèce de la Jamaïque, à laquelle Philippi rapporte la coquille figurée par Lister (fig. 25, Barbad.). Par sa coloration brun rouge, son aspect général et sa sculpture, elle rappelle de tous points l'*A. fusca* Brug., des Indes Orientales, dont elle est considérée par le Dr Kobelt comme le représentant dans les Indes Occidentales (1) : elle s'en distingue, d'après Philippi, par sa forme plus allongée et fortement renflée, par son bord entièrement lisse, par de profonds sillons entre les côtes et parce qu'au lieu de deux rayons blancs sur chaque sommet elle n'a qu'une raie blanchâtre simple qui, partant des crochets, se dirige vers le bord ventral et tranche ainsi sur la coloration générale sombre de la coquille (2).

(1) L'*A. fusca* a été cependant cité des Indes occidentales par les auteurs américains ; s'il n'y a pas eu confusion de leur part avec l'*A. Listeri* et si cet habitat est confirmé pour l'*A. fusca*, il se pourrait alors que l'espèce de Philippi ne fut qu'une variété de celle de Bruguière.

(2) Une forme de la côte Sud de la Floride a été indiquée par Tryon sous le nom d'*A. Listeri* : Heilprin (1887, Tr. Wagn. Fr. Inst

Cette espèce est représentée dans les collections du Muséum : 1° par le type de l'*A. cancellaria* et les deux exemplaires d'*A. callifera*, qui, tous trois étiquetés de la main de Lamarck, faisaient partie de la collection Defrance au Musée de Caen et que M. le Prof. Bigot a bien voulu céder par voie d'échange ; 2° par un spécimen d'Haïti ; 3° par deux échantillons de Saint-Thomas, où la bande claire unique caractéristique est surtout nette chez le plus petit.

A. LACERATA Linné

1753. *Arca lacerata* Linné, Mus. Tessin., p. 116. t. VI, fig. 1.
1784. — — L., Chemnitz, Conch. Cab., vol. VII, p. 189, pl. 54, fig. 536-537.
1824. — *barba Jovis* Bory St-Vincent, Enc. Méth., Vers, VII, p. 156, pl. 309, fig. 2.
1835. — *lacerata* L., Deshayes, *in* Lamarck, Anim. s. vert., 2ᵉ édit., t. VI, p. 475.
1844. — — — Reeve, Conch., Ic., *Arca*, pl. XIV, fig, 93.
1844. — *setigera* Reeve, ibid, fig. 94.
1869. — — Rve., Issel, Malac. Mar Rosso, p. 91.
1880. *A. (Barbatia) lacerata* L., von Martens, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 319.
1886. *A. setigera* Rve., Cooke, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5ᵉ série., vol. XVIII, p. 93.
1891. *A. (Barbatia) lacerata* L., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 36, pl. 4, fig. 3-4.
1891. — — *setigera* Rve., Kobelt, ibid., p. 153, pl. 39, fig. 1-2.
1901. *Barbatia* — Rve., Sturany, Lamell. Roth. Meer. Exp. Pola, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Bd. 69, p. 289.
1904. — — — Rve., Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 272.

Philadelph., I. p. 118) tient cette détermination pour inexacte, car cette coquille de la Floride, ayant d'ailleurs le faciès d'*A. Listeri*, ne présente pas la bande caractéristique de coloration claire et a la région umbonale moins renflée : il croit pouvoir la réunir à l'*A. Bonaczii* Gabb du Miocène de Santo Domingo. M. Dall, lui, déclare cette forme douteuse reliée par une série complète à des fossiles qu'il rapporte à l'*A. umbonata* Lmk et il établit la synonymie suivante : *A. Listeri* Tryon = *A. Bonaczii* Gabb = *A. imbricata* Brug. = *A. umbonata* Lmk.

Cette Arche, répandue dans l'Océan Indien, depuis la Mer Rouge et les Mascareignes jusqu'aux Philippines, se reconnaît aux rangées rayonnantes des squammes et des soies épidermiques, qui sont remarquablement développées sur le côté postérieur.

Reeve a réservé le nom d'*A. lacerata* à une grande coquille, très dilatée en arrière et portant de larges squammes sur sa moitié postérieure. Au contraire, il a appelé *A. setigera* une espèce qu'il reconnaît d'ailleurs se rapprocher très étroitement de l'*A. lacerata*, mais où la taille serait uniformément plus petite, le côté postérieur aurait moins d'expansion et les soies seraient disposées en rangées simples. Or, de fait, comme le Dr Kobelt le remarque, des deux figures publiées par Reeve, c'est celle de son *A. setigera* (sp. 94) qui répond, bien mieux que celle de son *A. lacerata* (sp. 93) au véritable *A. lacerata* tel que le représente Chemnitz (pl. 54, fig. 536). Aussi le Dr Kobelt pense-t-il que l'espèce de Reeve n'est peut être qu'une variété ou un stade jeune de celle de Linné. H. Cooke regarde également, avec raison, ces deux formes comme inséparables, mais, selon lui, l'*A. setigera*, qu'il tient pour spécial aux côtes Orientales de l'Océan Indien et à la Mer Rouge, doit être considéré comme une forme chez qui la taille et la disposition de l'épiderme indiquent à partir du type, une dégénérescence due à son éloignement du centre primitif de distribution (les Philippines).

Coll. du Muséum. — Mer Rouge (Botta, 1837) ; Suez (coll. Vassel, 1904 ; Prof. L. Vaillant, 1904) ; Tor (Botta, 1837) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Seychelles (Boivin, 1852).

A. LURIDA Sowerby.

1833. *Byssoarca lurida* Sowerby, P. Z. S. L., p. 19.
1844. *Arca* — Sow., Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XIV, fig. 95.
1855. *Byssoarca vespertilio* Carpenter, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 140.

1857.	*Arca lurida* Sow.,	Carpenter, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 226.
1891.	*A.* (*Barbatia*) *lurida* Sow.,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 137, pl. 35, fig. 5-6.
1891.	*A.* (*Byssoarca*) *vespertilio* Carp.,	Kobelt, ibid., p. 226.

D'après Reeve, qui l'indique de la côte Ouest de Colombie (S[ta] Elena, Rép. de l'Équateur), cette espèce se distingue de l'*A. setigera* (= *lacerata*) par sa forme plus oblique, sa couleur brune plus teintée de rougeâtre et le nombre moindre de ses rangées rayonnantes de soies.

Carpenter (1855) a signalé de Mazatlan un *Byssoarca vespertilio* qu'il comparait à l'*A. setigera* Rve et qu'il a ultérieurement (1857) regardé comme pouvant être l'*A. lurida* (1).

Coll. du Muséum. — Basse-Californie et golfe de Californie (L. Diguet, 1897-1905).

A. nivea Chemnitz.

1770.	*Pectunculus dense striatus*	Lister, Hist. Conch. ed. altera, t. 229, fig. 64.
1775.	*Arca foliata* (?)	Forskal, Descr. Anim. Itin. orient, p. XXXI.
1881.	— *scaphaciuncula*	Meuschen Zoophyl. Gronov., III, p. V et p. 274, pl. XVIII, fig. 7.
1784.	— *nivea*	Chemnitz, Conch. Cab., vol. VII, p. 191, pl. 54, fig. 538.
1784.	— *candida Helblingi*	Chemnitz, ibid, p. 195, pl. 55, fig. 542.
1784.	— *complanata*	Chemnitz, ibid., p. 198, pl. 55, fig. 544.
1790.	— *ovata*	Gmelin, Syst. nat., éd. XIII, t. I, p. 3307.
1790.	— *candida*	Gmelin, ibid., p. 3311.
1790.	— *jamaicensis*	Gmelin (*non* Kobelt), ibid., p. 3312.
1792.	— *Helblingi*	Bruguière, Enc. Méth., Vers, I, p. 99.
1819.	— *sinuata*	Lamarck, Anim. s. vert., t. VI, p. 38.
1819.	— *sulcata*	Lamarck, ibid., p. 39.

(1) Dunker (Nov. Conch., p. 114, pl. XXXVIII, fig. 10-13) a décrit, comme provenant du golfe de Californie et comme appartenant aussi au groupe de l'*A. fusca*, une petite espèce, le *Barbatia solidula*, dont il n'est pas fait mention dans la Monographie du D[r] Kobelt.

1819. *A. ovata* Gm.	Lamarck, ibid., p. 39.
1819. — *trapezina* (*pars*)	Lamarck, ibid., p. 41.
1819. — *Helblingi* Brug.,	Lamarck, ibid., p. 42.
1819. — *bisulcata* var.	Lamarck, ibid., p. 45.
1835. — *sinuata* Lk.,	Deshayes, *in* Lamarck, An. s. v, 2ᵉ éd., t. VI, p. 462.
1835. — *ovata* Gm.,	Deshayes, ibid., p. 465.
1835. — *trapezina* Lk.,	Deshayes, ibid., p. 467.
1835. — *Helblingi* Brug.,	Deshayes, ibid., p. 469.
1835. — *reticulata*	Deshayes, (*non* Chemnitz), ibid., p. 475.
1839-57. *Arca Helblingi* Brug.	Deshayes, Tr, élém. Conch., t. II, p. 366, pl. 36, fig. 10-11.
1844. — — —	Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XIV, fig. 90.
1844. — *nivea* Ch.,	Reeve, ibid., fig. 96.
1847. — *foliata* Forsk.,	Nyst, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, p. 28.
1847. — *jamaicensis* Gm.,	Nyst, ibid., p. 38.
1848. — *nivea* Ch.,	Krauss, Südafr. Moll., p. 16.
1852. *Lithoarca foliata* Forsk.,	Mörch, Cat. Conch. Yoldi. fasc. II, p. 40.
1868. *A. candida* Gm.,	Ch. Mayer, Cat. foss. tert. Mus. Zurich, III, p. 81.
1869. — *nivea* Ch.,	Issel, Malac. Mar Rosso, p. 91.
1869. — *Helblingi* Brug.,	Issel, ibid., p. 91.
1876-77. *Barbatia Paulucciana*	Tapparone-Canefri, Contr. f. malac. Papuana, Ann. Mus. Civ. St. N. Genova, vol. IX, p. 292.
1888. — *nivea* Ch.,	Jousseaume, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 213.
1891. *A.* (*Barbatia*) *Helblingi* Ch.,	Kobelt, Conc. Cab., *Arca*, p. 10 pl. 2, fig. 1-10, 11.
1891. — — *nivea* Ch.,	Kobelt, ibid., p. 17, pl. 4, fig. 6 et p. 439, pl. 36, fig. 1-2.
1891. *A. jamaicensis* Gm. (*non* Kobelt),	von Martens, *in* Kobelt, ibid., p. 123.
1895. *Barbatia nova*	J. Mabille, Moll. Basse-Californie, Bull. S. Philom., 8ᵉ sér., t. VII, p. 71,
1897. *A. Helblingi* Ch.,	von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 79.
1898. *B.* (*Calloarca*) *candida*	Gm., Dall, Tert. Fauna Florida, Tr. Wagn. Fr. Inst, Sc. Philad. vol. III, p. 626.
1900. — —	Gm., Dall et Simpson, Moll. Porto Rico, Bull. U. S. Fish Comm., vol. XX, p. 460.
1901. *Barbatia nivea* Ch.,	Sturany, Lamell. Roth. Meer. Exp. Pola, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, vol. 69, p. 289.

1904.	*A.* (*Barbatia*) *nivea* Ch.,	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 272.
1904.	*A. ovata* Gm.,	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII. p. 138.
1904.	— *Helblingi* Brug.,	LAMY, ibid., p. 139.
1904.	— *sinuata* Lk.,	LAMY, ibid., p. 141, pl. V, fig. 10.
1904.	— *sulcata* —	LAMY, ibid., p. 141, pl. V, fig. 9.
1904.	— *trapezina* Lk. (*pars*),	LAMY, ibid., p. 142.
1905.	— *bisulcata* Lk. var.,	LAMY, Arches coll. Defrance, Journ Conch., vol. LII, p. 305.

Var. **velata** Sowerby.

1833.	*Byssoarca velata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 18.
1858-70.	*Barbatia* — Sow.,	DUNKER, Nov. Conch., p. 124, pl. XLI.
1880.	*A.* (*Barbatia*) — —	VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen Moll., p. 320.
1891.	— — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 207, pl. 49, fig. 2-3.
1904.	*A. nivea* Ch. var. *velata* Sow.,	LAMY, Lamell. Tuamotu, Bull. Mus. H. N. t. XII, p. 316.

La coquille de la mer Rouge, figurée par Chemnitz pl. 54, fig. 538, sous le nom d'*A. nivea*, a reçu de Gmelin celui d'*A. ovata*, terme abandonné par la plupart des auteurs comme postérieur (1). Nyst et, après lui, Mörch ont émis l'hypothèse que cet *A. nivea* était peut-être identique à l'*A. foliata* Forskal, dénomination, qui, si elle avait pu être vérifiée, aurait eu l'antériorité.

Une autre Arche décrite par Chemnitz, comme provenant des côtes de Guinée et des Indes Occidentales, sous l'appellation d'*A. candida Helblingi* (pl. 55, fig. 542), puis nommée simplement *A. candida* par Gmelin et *A. Helblingi* par Bruguière, a été réunie par Deshayes à l'*A. nivea* Chemn., en raison du peu d'importance des caractères sur lesquels ces espèces ont été distinguées.

Reeve a cru devoir les séparer : d'après lui, l'*A. nivea* serait plus gibbeuse et à crochets plus antérieurs que

(1) Ce nom d'*A. ovata* a d'ailleurs été repris par Reeve pour une autre espèce, voisine d'*A. brasiliana* Lk.

l'*A. Helblingi,* qui se différencierait, de son côté, par la position plus centrale des sommets et par les valves plus comprimées.

Au contraire, pour Krauss, qui a repris avec raison l'opinion de Deshayes l'*A. Helblingi* n'est que le jeune de l'*A. nivea :* tous les passages existent entre des coquilles minces peu bombées et des coquilles épaisses fortement renflées avec extrémité antérieure tronquée et, ainsi que le montrent du reste les figures 538 et 542 de Chemnitz, les crochets ne sont pas plus médians chez l'une que chez l'autre espèce.

Une autre forme, l'*A. complanata,* décrite et représentée (pl. 55, fig. 544) par Chemnitz, qui l'indique des côtes de Guinée, était regardée par cet auteur lui-même comme pouvant être une variété d'*A. Helblingi,* à laquelle Gmelin l'a d'ailleurs réunie, ce qu'ont fait également le Dr Kobelt et M. Dall.

Gmelin, d'autre part, a créé une espèce: *A. jamaicensis,* qu'il dit correspondre à la fig. 64, t. 229, de Lister. M. Kobelt la range parmi les *Scapharca ;* en fait, la figure qu'il en donne pl. 31, fig. 7-8, se rapporte à une forme voisine, semble-t-il, d'*A. Deshayesi* Hanl. Mais ce ne peut être là l'espèce de Gmelin, la figure de Lister indiquée représentant un *Barbatia.* C'est du reste dans ce dernier groupe que Martens place *A. jamaicensis,* qu'il considère, après Nyst, comme une variété d'*A. candida (= nivea),* dont M. Dall (1898) l'a reconnu, lui aussi, être synonyme.

Également l'*A. sinuata* Lamarck a été reconnu par Deshayes avoir beaucoup de rapports avec l'*A. Helblingi* et l'échantillon-type de Lamarck dans la collection du Muséum, est en effet simplement un spécimen très déformé de cette espèce, dont il n'y a même pas lieu de le considérer comme une variété.

La sculpture de l'*A. nivea (= Helblingi)* consiste en côtes

rayonnantes granuleuses, avec lesquelles il y a parfois alternance d'autres plus petites : ces côtes sont croisées par des stries d'accroissement plus faibles et les points d'intersection forment souvent des nodules ; d'autre part, les côtes postérieures, très souvent plus fortes, quelquefois dédoublées, sont d'autres fois très granuleuses et séparées par des intervalles aussi larges qu'elles. Déjà Ch. Mayer avait reconnu que toutes ces modifications du même type *A. nivea* sont reliées entre elles par toute une série de formes intermédiaires, telles que : *A. trapezina* Lmk, *A. lima* Rve, *A. bullata* Rve, etc. En effet, suivant l'importance qu'on a attribué à l'une ou l'autre de ces variations dans l'ornementation des valves, on a été amené à créer des espèces distinctes.

C'est ainsi qu'en particulier l'*A. sulcata* de Lamarck a été fondé, comme le montre la coquille qui a été étiquetée par lui de ce nom dans la collection du Muséum, sur un individu d'*A. Helblingi* dont les côtés médianes ont tendance à devenir bifides, tandis que les postérieures sont séparées par des intervalles de la largeur des côtes.

Quant à une autre espèce Lamarckienne, l'*A. bisulcata*, ce qu'on trouve dans la collection Defrance, sur un carton portant de la main de Lamarck l'indication « *arca bisulcata* var. », c'est une valve unique, provenant du Brésil, qui n'est autre également qu'une valve droite d'*A. nivea*, dont les côtes antérieures et postérieures séparées par des intervalles aussi larges qu'elles, sont crénelées de nodosités très nettes. On peut donc supposer que l'*A. bisulcata* typique devait être aussi un *Barbatia*, toujours de ce même groupe, et en tout cas, ne saurait être identifié, comme l'ont supposé Dunker, le Dr Kobelt et M. Dall, à l'*A. Martini* Recluz, qui appartient au sous-genre *Noetia*.

De même, le *Barbatia nova* de M. J. Mabille, espèce que cet auteur a établie pour une Arche rapportée de Basse-

Californie par M. Diguet, doit, pour moi, après examen du type, être également identifié à l'*A. nivea*.

Le *Barbatia Paulucciana*, forme de la Nouvelle-Guinée décrite par Tapparone-Canefri, n'est autre également qu'un *A. nivea*, comme m'a permis de le constater, dans les collections du Muséum, un spécimen déterminé par cet auteur et rapporté de Port-Dorey par M. Raffray.

Enfin l'*A. velata* Sowerby, indiqué par Reeve, des îles Tuamotou, est, comme Dunker, qui l'a signalé du golfe de Siam, en avait émis l'hypothèse, une variété géante d'*A. nivea*, opinion partagée d'ailleurs par le Dr Kobelt (1).

L'*A. nivea (= Helblingi)* est donc une espèce cosmopolite, représentée d'ailleurs très abondamment dans les collections du Muséum (2) :

Coquilles avec étiquettes de Lamarck : un *A. ovata* des Terres Australes (Capne. Baudin); trois *A. Helblingi*, un 1er du Brésil (Delalande 1817), un 2e du voyage du Capne Baudin, un 3e de provenance inconnue (qui est plutôt un *A. lima* Rve); un *A. sinuata*; un *A. sulcata*; sept *A. trapezina* (dont l'un est un *A. decussata* Sow. et les six autres des *A. nivea*); une valve d'*A. bisulcata var.* (qui appartenait à la collection Defrance et qui n'est qu'une valve d'*A. nivea*.)

Mer Rouge (Lefebvre, 1837; Botta, 1839; coll. Ballot,

(1) Von Martens (1874, Vorderasiat. Conch. Samml. Hausknecht, p. 103, pl. IX, fig. 58) a figuré comme variété de l'*A. foliata* Forsk. une coquille du golfe Persique, qui, par son aspect, est identique à l'*A. velata*.

(2) Deshayes indique l'*A. reticulata* Chemn. comme étant voisin de l'*A. Helblingi*, et, de fait, dans les collections du Muséum, ce sont simplement des exemplaires d'*A. Helblingi*, rapportés des mers de l'Inde, de Chine et de l'Australie, qui ont été étiquetés *A. reticulata* à l'époque de Deshayes. Mais c'est là une erreur (qu'on retrouve également dans la collection Deshayes à l'Ecole des Mines): on ne saurait ni confondre, ni rapprocher beaucoup ces deux formes, en présence de la figure donnée par Chemnitz (pl. 54, fig. 540) pour son espèce, que M. Dall a même cru pouvoir identifier à l'*A. plicata* Chemn. (Voir plus loin p. 94).

1887; Dr Jousseaume, 1893; Locard, 1905); Djibouti (Ch. Gravier, 1904); Périm (Dr Jousseaume, 1892); Mascate (Maindron, 1897); Seychelles (Dussumier, 1830); Cochinchine (Germain, 1881); Poulo-Condor (Harmand, 1877); Tonkin (Lichtenfelder, 1897); Tourane; Japon (Barthe, 1858; achat Allart, 1876); Philippines (coll. Petit, 1872); détroit de Malacca (Gaudichaud, 1837); Mer de Chine (Eydoux, 1832); Australie (Hombron et Jacquinot, 1841); Port-Dorey (Raffray, 1878: *A Paulucciana* Tapp. Can, cotype); Nouvelle Calédonie (Marie, 1872; Balansa, 1872; R. P. Lambert, 1876; coll. Cailliot, 1891); Mangaréva (L.-G. Seurat, 1906); Marutéa du Sud (coll. Petit, 1872; L.-G. Seurat, 1906); Sandwich (Bailleu, 1877); Océanie (Arnoux, 1846); Basse Californie (L. Diguet, 1894: *A. nova* Mab., type; L. Diguet, 1897); golfe de Californie (achat Forrer, 1880); Mazatlan; Callao (Dubois 1847); Antilles (Plée, 1826); Haïti; Vera-Cruz; Colombie; Brésil (Claussen, 1842); Rio-de-Janeiro (Gaudichaud, 1833).

Var. *velata* Sow. — Cochinchine (Germain, 1881); Pacifique (achat Wright, 1870); Nouvelle-Calédonie (R. P. Lambert, 1876); Marutéa du Sud (L. G. Seurat, 1906).

A. DECUSSATA Sowerby.

1819. *A. trapezina*	LAMARCK (*pars*), Anim. s. vert, t. VI, p. 41.
1833. *Byssoarca decussata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 18.
1841. *A. trapezina* Lk.,	DELESSERT, Rec. coq. Lamarck, pl. 11, fig. 13.
1844. *A. decussata* Sow.	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XII, fig. 81.
1844. — *trapezina* Lk.,	REEVE, ibid., pl. XV, fig. 103.
1853. — *stigmosa*	DUNKER, Ind. Moll. Guin. coll. Tams, p. 46, pl. IX, fig. 8-11.
1858-70. *Barbatia oblonga*	DUNKER, Nov. Conch., p. 107, pl. XXXVII fig. 4-7.
1858-70. — *Petersi*	DUNKER, ibid., p. 134, pl. XLV, fig. 5-7.
1863. *A. decussata* Sow.,	DESHAYES, Cat. Moll. Réunion, p. 22.

5

1880. *A. stigmosa* Dkr., Dohrn, Beitr. Kenntn. Seec. W.-Afrika., Jahrb. deutsch. Mal. Ges., VII, p. 173.
1880. *A. (Barbatia) decussata* Sow., von Martens, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll.. p. 320.
1880. — — *trapezina* Lk., von Martens, ibid., p. 320.
1886. *A. decussata* Sow., Cooke, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s., vol. XVIII, p. 93.
1888. *Barbatia oblonga* Dkr., Jousseaume, Moll. mer Rouge. Mém. S. Zool. France, vol. I, p. 213.
1891. *A. (Barbatia) decussata* Sow., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 144, pl. 37, fig. 2-3.
1891. — *Petersi* Dkr., Kobelt, ibid, p. 182, pl. 45, fig. 1-2.
1891. — *stigmosa* Dkr., Kobelt, ibid., p. 208, pl. 49, fig. 4-5.
1891. — *trapezina* Lk., Kobelt, ibid, p. 230, pl. 47, fig. 9.
1901. *Barbatia decussata* Sow., Sturany, Lamell. Roth. Meer. Exp. Pola, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Bd. 69, p. 289.
1901. — — — H. Fischer, Coq. Djibouti, Journ. de Conch., vol. XLIX, p. 129.
1904. *A. (Barbatia)* — — Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 273.
1904. *A. trapezina* Lk. (*pars*), Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. Conch., vol. LII, p. 142, pl. V, fig. 4-5.
1906. *A. (Barbatia) decussata* Sow., Lamy, Lamell. Tuamotu, Bull. Mus. H. N., t. XII, p. 317.
1907. — — Sow., Lamy, Coq. San Thomé, ibid., t. XIII, p. 153.

Var. **lima** Reeve.

1844. *A. lima* Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XV, fig. 101.
1847. *A. granulata* Philippi, Abb. Conch., III, p. 114, *Arca*, pl. VI, fig. 3.
1847. *A. Griffithiana* Nyst, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 34.
1884. *A. (Barbatia) lima* Rve., E.-A. Smith, Rep. Zool. Coll. « Alert », Moll. p. 110.
1885. — — — E.-A. Smith. Rep. « Challenger », Lamell., p. 260.
1891. — — — E.-A. Smith, P. Z. S. L., p. 431.
1891. — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 115, pl. 30, fig. 5-6.
1891. — *granulata* Phil., Kobelt, ibid., p. 116, pl. 30, fig. 7-8.

1904. *A. (Barbatia) lima* Rve., Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 273.
1904. *A. Helblingi* Lmk. (*pars*), Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. Conch., vol. LII, p. 141.

Var. **bullata** Reeve,

1844. *A. bullata* Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XVI, fig. 107.
1868. — — Rve., Ch. Mayer, Cat. foss. tert. Mus. Zurich, III, p. 81.
1891. *A. (Barbatia) bullata* Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 200, pl. 47, fig. 13.
1895. — — — — von Ihering, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 213.

Je considère également comme très voisine de l'espèce précédente l'*A. decussata* qui, indépendamment d'une grande mutabilité dans la forme, puisque certains exemplaires, d'après le Dr P. Fischer, sont un peu sinueux au bord ventral, présente également, d'après M. Kobelt, une sculpture variable, qu'on pourrait tout au plus caractériser en disant que *les stries d'accroissement y deviennent aussi fortes que les côtes.*

En effet, d'après la figure même de Reeve, c'est seulement par une taille moindre, un contour plus ovale et une sculpture plus régulière, grâce à l'égale importance des côtes et des stries d'accroissement, que cet *A. decussata* semble se distinguer de l'*A. nivea* = *A. ovata* qui, d'après Gmelin, est lui-même « *decussatim striata* ».

D'autre part, une espèce, créée par Lamarck, l'*A. trapezina*, que Deshayes trouvait peu distincte de l'*A. Helblingi*, a été réunie par ce dernier, en même temps que celui-ci, à l'*A. nivea*. Or, de fait, sur les sept coquilles qui, dans la collection du Muséum, ont été étiquetées *A. trapezina* par Lamarck, il y en a une, la plus grande, qui est en réalité un *A. decussata*, mais quant aux six autres, leur ornementation montre une prédominance très accentuée

des côtes rayonnantes, exactemeut comme chez l'*A. Helblingi*. Ces individus sont donc une preuve de la difficulté qu'il y a à séparer l'*A. decussata* et l'*A. Helblingi*, difficulté qui ne fait que se confirmer dès qu'on se trouve en présence d'une série de nombreux spécimens, tels que ceux rapportés de Djibouti par M. Gravier au Muséum en 1904, car ce n'est alors qu'un peu artificiellement qu'on peut placer dans l'une ou l'autre espèce certains de ces échantillons.

L'*A. Petersi* Dunker, de Madagascar et de Zanzibar, est, d'après l'auteur lui-même, une espèce voisine de l'*A. decussata*, mais elle serait moins ventrue et à contour différent. Ed. von Martens (1880) la considère simplement comme une variété extrême de cet *A. decussata.*

L'*A. Grayana*, également de Dunker (Nov. Conch., p. 92, pl. XXXI, fig. 5-7), de l'Océan Indien, rappelle aussi, d'après ce savant, par plusieurs caractères, l'*A. Helblingi*, cependant la forme s'en écarterait un peu, surtout pour la partie postérieure anguleuse, la sculpture serait plus fine et le caractère de l'épiderme serait différent, car il serait lamelleux et déchiqueté du côté postérieur.

L'*A. oblonga* (1), aussi de Dunker, est une forme des Philippines semblable à l'*A. trapezina*, mais elle en différerait par sa sculpture plus fine et et par l'aréa ligamentaire plus grande et plus large, caractères qui me semblent d'ailleurs insuffisants pour en faire une espèce distincte.

L'*A. stigmosa*, encore créé par Dunker pour une Arche de la côte Occidentale d'Afrique, a été considéré par Dohrn comme étant un jeune de l'*A. eximia* Dkr; mais, tandis que ce dernier n'est, comme nous l'avons vu, très probablement qu'une forme anormale de l'*A. barbata L.*, au

(1) Ce nom a été créé par Dunker, bien qu'il existât un *Anomalocardia oblonga* Philippi.

contraire l'*A. stigmosa* doit être regardé, d'après la description de Dunker, comme se rapprochant surtout, par sa coloration blanche et sa sculpture, de l'*A. decussata*, dont il ne me parait pas même être une variété, à en juger par des coquilles recueillies récemment à San Thomé par M. Ch. Gravier : parmi elles, deux de petite taille correspondent à la figure d'*A. stigmosa* donnée par Dunker (1) et, d'autre part, ne peuvent être séparées d'une valve plus grande, qui est identique à un *A. decussata*.

A l'*A. decussata* considéré donc simplement comme un *A. nivea* à contour plus ovale et à sculpture plus régulière, et répandu aussi bien sur la côte Occidentale d'Afrique que dans tout l'Océan Indo-Pacifique depuis la Mer Rouge et les Mascareignes jusqu'aux îles Tuamotu, je rapporterai les échantillons suivants :

Coll. du Muséum. — Obock (abbé Vathelet, 1887 ; Maindron, 1893) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Zanzibar et Seychelles (L. Rousseau, 1841) ; Madagascar ; île de la Réunion (Sœur Albert, 1872) ; Mascate (Leclancher, 1844 ; Maindron, 1897) ; Inde ; Cochinchine (Germain, 1881) ; Japon (achat Allart, 1876) ; Philippines ; Australie (Fischer, 1875) ; archipel des Amis (Hombron et Jacquinot, 1841) ; Nouvelle-Calédonie (Marie, 1871 ; Balansa, 1872 ; R. P. Lambert, 1876 ; Leblanc, 1879 ; Mme Vignes, 1898) ; Tahiti (Amiral Serres, 1878 ; Locard, 1905 ; L. G. Seurat, 1906) ; Hao, Marutéa du Sud (L. G. Seurat, 1906) ; Bata [Congo] (Pobéguin, 1891) ; San Thomé (Gravier, 1906).

Var. *lima* Rve. — Si dans le mode de sculpture que présente l'*A. nivea*, les nodules d'intersection des côtes rayonnantes et des stries d'accroissement deviennent relative-

(1) Un spécimen identique de l'île du Prince m'a été communiqué par M. Bavay.

ment importants et si les côtes antérieures prennent un grand développement de même que les postérieures, on voit s'affirmer ainsi les caractères qui distinguent l'*A. lima*. Dans cette espèce des Philippines dont la coquille, comme le signale M. E. A. Smith, contrairement à Reeve, est entièrement blanche tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, les côtes sont en effet étroites et finement granuleuses, sauf les antérieures et les postérieures, qui, distantes les unes des autres, sont crénelées de nodosités très accentuées. M. Smith déclare cet *A. lima* extrêmement variable de contour : il n'y a pas deux spécimens qui soient tout à fait semblables.

Philippi reconnaît que son *A. granulata* ressemble à l'*A. lima* : il est presque exactement de même forme, mais il s'en différencierait par plusieurs caractères, entre autres par ses nombreuses côtes granuleuses, dont les postérieures seules, et non les médianes, seraient bifides. Mais, pour M. Smith, ce dédoublement des côtes médianes chez l'*A. lima* est un caractère plutôt individuel que spécifique. D'ailleurs le Dr Kobelt donne la figure d'un exemplaire d'*A. lima* intermédiaire entre les types de Reeve et de Philippi : il en conclut qu'il n'y a pas de distinction spécifique à établir entre ces deux formes et que l'*A. granulata* serait tout au plus une variété de l'*A. lima* (1).

Cet *A. lima* est représenté dans les collections du Muséum par les spécimens suivants :

Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Philippines (coll. Petit, 1872) ; Mangareva, Marutea du Sud. Gambier (L. G. Seurat, 1906).

Var. *bullata* Rve. — D'après Reeve, l'ornementation de

(1) L'*A. sobria* Gould (1852, U. S. Expl. Exp. Wilkes, Moll. p. 423, pl. 40, fig. 560) appartient au groupe de l'*A. nivea* et me paraît, par ses côtes antérieures et postérieures plus grosses, ressembler surtout, sinon être identique, à l'*A. lima*.

l'*A. bullata* rappelle, mais à un degré bien plus accentué, celle de l'*A. lima*, dont la coquille d'ailleurs est plus grande et plus allongée. Les côtes rayonnantes présenteraient, en effet, des nodules disposés en rangées longitudinales avec tant de régularité que la coquille aurait une apparence cancellée. Pour M. Kobelt, ces nodosités sont beaucoup plus grossières, sans être disposées en rangées concentriques.

A cette forme, signalée de Bahia par M. Hidalgo (Moll. Viaj. Pacifico, p. 66) (1), je rapporte, dans les collections du Muséum, une coquille de la Martinique (2).

A. OBLIQUATA Gray.

1828. *A. obliquata* GRAY (*non* Reeve), *in* Wood, Ind. Test. Suppl., pl. 2, fig. 4.
1844. — *turgidula* DESHAYES, Mag. Zool. Guer. Men., Moll., pl. 84.
1845. — *obliquata* Gr., PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 50, *Arca*, pl. II, fig. 4.
1845. — *carditæformis* Koch, PHILIPPI, ibid., p. 31.
1848. — *obliquata* Gr., KRAUSS. Südafrik. Moll., p. 17.
1869. — *obliquata* Gr., LISCHKE, Japan. Meer. Conch., I, p. 148.
1891. *A.* (*Barbatia*) *obliquata* Gr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 154, pl. 39, fig. 3-4.
1891. *Savignyarca savignyarca* JOUSSEAUME, Le Natural., 13ᵉ an., p. 222.

(1) D'après M. von Ihering (1897, Rev. Mus. Paulista, II, p. 79), l'identification de cette Arche brésilienne serait douteuse.

(2) L'*A.* (*Barbatia*) *Platei* Stempell (1899, Musch. Samml. Plate, Faun. Chilens., vol. II, Zool. Jahrb., Suppl. Bd. V, p. 220, pl. 12, fig. 10-12) est une espèce de Juan Fernandez, qui se différencierait de l'*A. bullata* surtout par son inéquilatéralité et par la disposition très oblique de ses dents antérieures et postérieures, presque parallèles au bord dorsal. — D'Orbigny (1853, Hist. Cuba, Moll. II, p 320) avait déjà séparé de l'*A. candida* Gm. (= *Helblingi* Brug.), des Antilles, une espèce du Pérou, à laquelle il donnait le nom d'*A. Reeveana* et qui se distinguerait également par ses dents très obliques, presque longitudidales: C. B. Adams (1852, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 485) et Carpenter (1857, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 278; 1863, Suppl. Rep., p. 576) ont fait cet *A. Reeveana* d'Orb. (*non* Philippi) synonyme de l'*A. Helblingi* Reeve, qu'ils déclarent d'autre part, à tort, différent de l'espèce de Bruguière.

1891. *A. (Barbatia) obliquata* Wd., E.-A. Smith, Mar. Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1903. — — Gr., Lamy, Sur le g. *Savignyarca*, Bull. Mus. H. N., t. IX, p. 140.

Cette espèce est caractérisée, d'après Lischke, par son extrémité antérieure, étroite et taillée en pointe, parfois en forme de bec, et par la coloration *rouge-brun* tant de son épiderme que de l'intérieur de ses valves dans leur moitié postérieure.

Les individus jeunes ont un contour triangulaire sans sinuosité au bord ventral qui est presque rectiligne : ils répondent exactement, par suite, à la description et à la figure données par Philippi. Mais, contrairement à ce que dit cet auteur, les adultes, eux, ont le bord ventral profondément déprimé et prennent par conséquent une forme arquée en croissant, comme le montre très exactement la figure d'*A. obliquata* qu'on trouve dans la monographie du Dr Kobelt.

La charnière présente, à ses extrémités, deux groupes de fortes dents, reliées, dans le jeune âge, par une série complète de denticules médians verticaux : mais, à un stade plus avancé, ceux-ci se résorbent, ce qui détermine un hiatus dépourvu de dents entre les parties antérieure et postérieure de la charnière. Cette disparition des dents médianes est justement un des caractères indiqués par Koch pour son *A. carditæformis* (1) qui, d'après Philippi, concorde complètement avec l'*A. obliquata*.

J'ai précédemment établi (1903) qu'il fallait également identifier à cet *A. obliquata* une coquille d'Aden appelée *Savignyarca savignyarca* par le Dr Jousseaume et caractérisée pour ce savant par sa *forme anormale* et la *disposition des dents de sa charnière*. Or, des échantillons donnés par

(1) Ce nom a été repris par MM. Ph. Dautzenberg et H. Fischer pour une toute autre espèce recueillie dans les dragages effectués aux Açores par l' « Hirondelle » (Mém. S. Zool. France, 1897, p. 200).

l'auteur lui-même au Muséum, montrent qu'ils ont simplement, comme tous les adultes d'*A. obliquata*, une forme arquée en croissant et une charnière dont les dents sont localisées aux extrémités : les fines stries transversales mentionnées par le Dr Jousseaume sur la lamelle réunissant ces deux surfaces dentées, ne sont autres que de petites dents, très nettes sur de jeunes individus : une pareille résorption de la partie moyenne de la série des dents n'est en effet dans le sous-genre *Barbatia*, comme M. Dall l'a fait remarquer, à propos de sa section *Cucullaria*, qu'un des effets de la croissance de la coquille.

D'autre part, l'examen de la figure donnée par Deshayes pour son *A. turgidula*, conduit aussi à admettre que l'unique individu (d'habitat inconnu) pour lequel a été créée cette espèce, devait être simplement un exemplaire un peu renflé d'*A. obliquata*.

Cet *A. obliquata* a d'abord été indiqué comme appartenant au Sud de l'Afrique (Natal) par Krauss, puis il a été signalé d'Aden, en 1891, par M. E.-A. Smith et en même temps par le Dr Jousseaume (sous le nom de *savignyarca*).

Coll. du Muséum. — Aden et Périm (Dr Jousseaume, 1891) ; Madagascar (coll. Cloué, 1850 ; Ferlus, 1901 ; Geay, 1905) ; cap de Bonne-Espérance (Verreaux, 1842 ; Péringuey, 1905).

A. DECURVATA Lischke

1844.	*A. obtusa*	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XII, fig. 77.
1844.	— *obliquata*	REEVE (*non* Gray), ibid., fig. 80.
1847.	— *obtusoides*	NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 50.
1851.	— *sinensis*	PHILIPPI, Zeitschr. f. Malak., VIII, p. 53.
1869.	— *decurvata*	LISCHKE, Japan. Meer. Conch., I, p. 148,
1882.	*Barbatia decurvata* Lke.,	DUNKER, Ind. Moll. Mar. Japon p. 232.
1891.	*A. (Barbatia)* — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 120, pl. 31, fig. 5-6.
1891.	*A. sinensis* Phil.,	KOBELT, ibid., p. 228.

Reeve avait désigné sous le nom d'*A. obliquata* une espèce des Philippines et du Japon, que Philippi a le 1er reconnu ne pas concorder avec la forme Sud-Africaine décrite par Gray. Comme l'a indiqué Lischke en donnant le nom d'*A. decurvata* à cette Arche qui présente également une profonde sinuosité au bord ventral, il y a surtout une différence dans la coloration : l'*A. decurvata* est recouvert extérieurement d'une mince couche *verdâtre* et l'intérieur de ses valves est entièrement *blanc* : en outre, il est en avant beaucoup moins bas et moins pointu que le véritable *A. obliquata*.

L'*A. obtusa* Reeve (1) du Japon, déjà regardé par Lischke comme pouvant être une simple variété d'*A. decurvata*, représente, en fait, pour Dunker, un stade jeune de cette espèce, dont la coquille augmente de taille et de courbure avec l'âge.

L'*A. sinensis* Philippi, de Chine, comparé par l'auteur même de l'espèce, à l'*A. obtusa* Rve et à l'*A. obliquata* Gray, est, d'après M. E.-A Smith, identique à l'*A. decurvata* (2).

Coll. du Muséum. — Ceylan (Reynaud, 1829 ; Brot 1874) ; Chine (achat Boubée, 1903) ; Corée ; Japon (achat Allart, 1876 ; Dybowski, 1880) ; Philippines (coll. Petit, 1872 ; coll. Ballot, 1887) ; Nouvelle-Calédonie.

A. LEGUMEN de Rochebrune mss. n. sp.

(Pl. I, fig. 3-4)

Testa ovato-elongata, interdum incurva, compressa, sat tenuis, æquivalvis, valdè inæquilateralis, hians. Extremitas antica brevissima et angusta, postica latior, suboblique expansa. Margo dorsalis rectus, utrinque subangulatus ; margo

(1) Comme il existait dès 1836 une *Cucullæa obtusa* Philipps du Yorkshire, Nyst a remplacé le nom de Reeve par celui d'*obtusoides*.

(2) C'est évidemment par un lapsus que M. Kobelt dit que l'*A. sinensis* est une des formes de l'*A. imbricata* de M. Smith.

ventralis in medio retusus. Valvæ costellis radiantibus numerosis confertis et striis incrementi concentricis sculptæ. Umbones antici, ligamenti area angustâ sejuncti. Cardo subarcuatus. Color albidus sub epidermide nigricante foliacea, præsertim postice super marginem peculiariter squamosa et lacerata. Pagina interna albido-cærulescens.

Long. : 43^{mm},5 ; *alt.* : 21^{mm},5 ; *crass.* : 15^{mm},5.

Coquille ovale-allongée, parfois arquée, comprimée, assez mince, équivalve, très inéquilatérale, baillante. Extrémité antérieure très courte et plus ou moins acuminée. Région postérieure plus large et formant une expansion oblique. Bord dorsal rectiligne et subanguleux à ses extrémités ; bord ventral rentrant au milieu. Valves ornées de nombreuses petites côtes rayonnantes très serrées et de stries d'accroissement concentriques. Sommets antérieurs séparés par une aréa ligamentaire étroite. Charnière arquée. Couleur blanche sous un épiderme noirâtre, foliacé, surtout squameux et déchiré en arrière du bord postérieur. Intérieur des valves blanc bleuâtre.

Cette espèce, à laquelle je conserve le nom d'*A. legumen* que le Dr de Rochebrune lui avait donné *in schedis*, est une Arche extrêmement voisine de l'*A. obliquata* et qui est représentée par plusieurs exemplaires, dans les collections du Muséum : c'est une coquille offrant les mêmes variations de forme acuminée et arquée, recouverte également d'un épiderme brun noirâtre et squameux en arrière ; mais elle est d'un *blanc* légèrement *bleuâtre* à l'intérieur des valves qui sont d'ailleurs plus minces, comprimées et parfois auriculées à l'angle supéro-supérieur. Cette forme, dont j'ai vu une vingtaine de spécimens, ne présente jamais les taches brun rouge de l'*A. obliquata*, ni la teinte verte de l'*A. decurvata*, ce qui me porte à la maintenir comme espèce distincte de l'*A. obliquata*, au moins à aussi juste titre que l'on en sépare l'*A. decurvata*. Elle est d'ailleurs originaire de l'Afrique Occidentale.

Coll. du Muséum. — hab. ? (Largentière, 1887) ; Bata [Congo] (Pobéguin, 1891) ; Gabon (Dybowski, 1893).

A. virescens Reeve

1844. *A. virescens* Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XV, fig. 97.
1891. *A.* (*Barbatia*) *virescens* Rve., Kobelt. Conch. Cab., *Arca*, pl. 197, pl. 47, fig. 6.

Le Muséum possède un exemplaire de cette espèce des Philippines (coll. Petit, 1872), caractérisée, comme le dit Reeve, par la teinte verdâtre et par les rangées de soies épidermiques de sa partie postérieure.

A. cometa Reeve

1844. *A. cometa* Reeve, Conch., *Arca*, pl. XVI, fig. 111.
1891. *A.* (*Acar*) *cometa* Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 190 pl. 46, fig. 7.

Cette espèce, que le Dr Kobelt a cru devoir, sans en donner de raison, ranger parmi les *Acar*, mais qui me paraît pouvoir être rapprochée de l'*A. nivea* Chemn., a, d'après Reeve qui l'indique des Philippines, une coquille allongée, à crochets situés très antérieurement, et elle est ornée de stries élevées, qui, sur la partie postérieure très développée, forment des côtes saillantes et squameuses.

Coll. du Muséum. — Madagascar (Joly, 1902); Philippines (coll. Petit, 1872) ; Nouvelle-Calédonie (Marie, 1871 ; Cailliot, 1891).

A. Fischeri n. sp.

(Pl. I, fig. 5, 6)

Testa elongato-oblonga, æquivalvis, inæquilateralis, leviter hians, lateribus rotundatis, antico breviore, postico subacuminato. Margo ventralis in medio paulum sinuatus. Valvæ costellis 27-28 valdè granosis, medianis sulco divisis, anticis

et posticis crassioribus, interstitiis latiusculis. Area ligamenti angusta. Cardo arcuatus. Color albidus, epidermis fusca.

Long. : 21mm,5 ; alt. : 11mm ; crass. : 8mm,4.

Coquille oblongue et allongée, équivalve, inéquilatérale, bâillante, à extrémités arrondies, la postérieure étant légèrement pointue. Bord ventral un peu rentrant au milieu. Surface ornée de côtes fortement granuleuses, séparées par des intervalles assez larges ; les médianes sont divisées par un sillon et les antérieures, ainsi que les postérieures, sont plus épaisses. Aréa ligamentaire étroite. Charnière arquée. Coloration blanche, épiderme brun.

Cette espèce, dont je prie le Directeur du *Journal* de vouloir bien accepter la dédicace et qui est décrite d'après un exemplaire de Tourane, se distingue des autres *Barbatia* par sa sculpture où les côtes granuleuses sont en nombre limité et bien séparées les unes des autres, ornementation qui rappelle, par suite, plutôt celle des *Anadara*.

A. bistrigata Dunker.

1858-70. *A. bistrigata*		Dunker, Novit. Conch., p. 87, pl. XXX, fig. 4.
1891. — —	Dkr.,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 164, pl. 41, fig. 7-8.

Cette espèce est aisément reconnaissable, comme le dit Dunker, à deux rayons de couleur gris verdâtre partant des crochets, mais s'effaçant par l'accroissement ultérieur des valves, qui ont la forme d'un rectangle allongé. Les côtes antérieures, séparées par des intervalles assez larges, sont elles-mêmes larges, granuleuses et divisées en deux par un sillon médian, qui est accompagné parfois de deux latéraux plus faibles, et qui devient particulièrement accentué dans les côtes médianes. Les côtes postérieures,

encore plus larges, et séparées par des intervalles très étroits, ne sont pas divisées en général : cependant, comme Dunker le signale pour un de ses exemplaires, il y a parfois un léger sillonnement double ou triple sur ces côtes postérieures. L'intérieur de la coquille est verdâtre sous les crochets et l'aréa est presque entièrement occupé par le ligament.

J'ai pu examiner, pour cette espèce, que je rattache plutôt aux *Barbatia* qu'aux *Arca* vrais, huit exemplaires bien typiques, provenant de Penang et faisant partie de la collection du Musée de Calcutta (1).

A. SIGNATA Dunker.

(Pl. I, fig. 1,2)

1858-70. *A. signata* — DUNKER, Nov. Conch., p. 112, pl. XXXVIII, fig. 3-5.
1889. *A. (Barbatia) signata* Dkr., VON MARTENS, Sh. Mergui, J. Linn. Soc., Zool., vol. XXI, P. 207.
1891. *A.* — Dkr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 181, pl. 44, fig. 7-8.

Cette espèce a été basée, d'après Dunker lui-même, à qui l'habitat en était resté inconnu, sur un exemplaire anormal et déformé d'une Arche, qui aurait appartenu au groupe de l'*A. Noe* : M. Kobelt en a conclu qu'elle ne saurait être que difficilement regardée comme une bonne espèce. Von Martens, qui a signalé cette forme de l'Archipel Mergui, en a fait un *Barbatia*, avec plus de raison, je crois.

Si l'échantillon figuré par Dunker est en effet brisé à la partie postérieure du bord ventral, cet auteur lui attribue cependant des caractères assez précis pour que j'aie pu rapporter à cette forme une coquille de la collection du

(1) Par sa forme allongée, subquadrangulaire, et par sa sculpture, cette forme offre une certaine ressemblance avec l'*A. (Barbatia) parallelogramma* von dem Busch (Philippi, Abb. Conch., III, p. 114, *Arca*, pl. VI, fig. 2, d'habitat inconnu.

Muséum, originaire de Chine (Gaudichaud, 1837), dont le contour ressemble plutôt à celui d'une autre espèce de Dunker, l'*A. bistrigata*, tel que le représente cet auteur, mais qui correspond bien à la description qu'il donne de l'*A. signata*. La sculpture est celle qu'il indique : *costæ ubique granosæ, medianæ simplices angustæ, anticæ et posticæ vero sulco divisæ* ; sur les côtes postérieures, qui sont beaucoup plus granuleuses que chez l'*A. bistrigata*, ce sillon médian est assez fréquemment accompagné de deux autres accessoires plus faibles, divisant ainsi la côte en quatre. Mais surtout, tandis que chez l'*A. bistrigata*, il y a sur les sommets deux rayons gris verdâtre, ici on observe, bien marqué, le caractère distinctif mentionné par Dunker, à savoir « une tache orangée, placée en dedans, sous les crochets et apparaissant à l'extérieur comme tache rougeâtre ». Indépendamment de cet échantillon du Muséum (Pl. I, fig. 1, 2), j'ai observé, parmi les Arches de la Collection du Musée de Calcutta, une valve provenant de Penang, identique comme contour, comme sculpture, présentant très nettement cette même tache orangée et appartenant par conséquent à ladite espèce, dont j'ai vu également, dans la collection du Dr Jousseaume, deux individus originaires d'Amoy.

L'*A. Adamsiana*, coquille de Chine décrite par Dunker (loc. cit., p. 88, pl. XXIX, fig. 4-6) (1), ne serait, d'après M. Kobelt (loc. cit. p. 126, pl. 32, fig. 7-8) qu'une forme jeune d'*Arca*. Effectivement, trois échantillons du Musée de Calcutta, provenant de Bombay et correspondant à la diagnose et aux figures de Dunker, me paraissent d'autre part, pouvoir être simplement des jeunes de l'*A. signata*, en synonymie duquel tomberait alors le terme d'*A. Adamsiana*.

(1) Il existe aussi un *A. Adamsi* Shuttleworth, qui est une forme voisine de l'*A. lactea* L.

A. CORPULENTA E.-A. Smith

1885.	*A. (Barbatia) corpulenta*	E. A. SMITH, Rep. Challenger, Lamell., p. 263, pl. XVII, fig. 5.
1891.	— — —	Sm., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 220.

Ce n'est que comme un type très aberrant que M. Smith a pu ranger dans le groupe des *Barbatia* cette espèce du Pacifique, dont il a bien voulu me communiquer un spécimen : par sa forme générale, elle rappelle plutôt les *Bathyarca*, mais est de taille bien plus grande.

Sous-Genre ACAR Gray, 1857.

A. PLICATA Chemnitz.

1770	....	LISTER, Hist. Conch. ed. altera, t. 233, fig. 67 et t. 487, fig. 43.
1795.	*Arca plicata*	CHEMNITZ, Conch. Cab., vol. XI, p. 244, pl. 204, fig. 2008.
1819.	— *domingensis*	LAMARCK, Anim. s. vert., t. VI, p. 40.
1819.	— *irudina*	LAMARCK, ibid., p. 41.
1819.	— *squamosa*	LAMARCK, ibid., p. 45.
1830.	— *gradata*	BRODERIP et SOWERBY, Zool. Journ., vol. IV, p. 365.
1833.	*Byssoarca divaricata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 18,
1833.	— *pusilla*	SOWERBY, ibid., p. 18.
1835.	*A. domingensis* Lk.,	DESHAYES, *in* Lamarck, Anim. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 467.
1835.	— *squamosa* Lk.,	DESHAYES, ibid., p. 474.
1839.	— *gradata* Br. et Sow.,	GRAY, Zool. Beechey's Voy., Moll., p. 152, pl. 43, fig. 1.
1839-57.	*A. domingensis* Lk.,	DESHAYES, Tr. élém. Conch., pl. 35, fig. 15-17.
1844.	— *gradata* Br. et Sow.,	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XIV, fig. 92.
1844.	— *donaciformis*	REEVE, ibid., pl. XVI, fig. 104.
1844.	— *divaricata* Sow.,	REEVE, ibid., pl. XVI, fig. 108 et fig. 112.
1848.	— *squamosa* Lk.,	KRAUSS, Südafr. Moll., p. 16.
1848.	— *rosea* Mus. francf.,	KRAUSS, ibid., p. 16.
1852.	— *gradata* Br. et Sow.,	C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 482.
1852.	*A. (Byssoarca) pholadiformis*	C.-B. ADAMS, ibid., p. 484.

1855. *Byssoarca gradata* Br. et Sow., CARPENTER, Cat. Reigen. coll. Mazatlan Moll., p. 141.
1857. — *pholadiformis* C. B. Ad., CARPENTER, Rep. Moll. W C. N. America, p. 278.
1863. — — C. B. Ad., CARPENTER, Suppl., Rep., p. 552.
1863. — — C. B. Ad., CARPENTER, Sh. Panama, P. Z. S. L., p. 364.
1868. *A. clathrata* Defr., Ch. MAYER, Cat. foss. tert. Mus. Zurich, III, p. 76.
1869. — *squamosa* Lk., ISSEL, Malac. Mar Rosso, p. 89.
1871. — *divaricata* Sow., P. FISCHER, Faune Suez, Journ. de Conch., vol. XIX, p. 214.
1871. — *domingensis* Lk., LISCHKE, Japan. Meer. Conch., II, p. 142.
1873. *A. (Byssoarca) dubia* BAIRD, *in* Brenchley, Cruise of « Curaçao », Shells, p. 453, pl. XLII, fig. 5-6.
1878. *Barbatia pusilla* Sow., HUTTON, Rév. Coq. Nouv.-Zélande, Journ. de Conch., vol. XXVI, p. 53.
1878. *A. M'Coyi* TENISON WOODS, Tr. R. Soc. Victoria, XIV, p. 61.
1880. *A. plicata* Chemn., DOHRN, Beitr. Kenntn. Seeconch. Westafrika, Jahrb. deutsch. Mal. Ges., VII, p. 175.
1880. *A. (Acar) divaricata* Sow., VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll. p. 320.
1880. — — *donaciformis* Rve., VON MARTENS, ibid., p. 320.
1885. — — *domingensis* Lk., E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 265.
1886. — — *plicata* Chemn., COOKE, Test. Moll. Gulf of Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5ᵉ s., XVIII, p. 94.
1886. — — *reticulata* Ch. (1) DALL, Rep. « Blake », Moll., pt. I, Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. XII, p. 242.
1888. — — *divaricata* Sow., JOUSSEAUME, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 214.
1890. — — *dòmingensis* Lk., E.-A. SMITH, Moll. Sta-Helena, P. Z. S. L., p. 305 et 322.
1891. — — — Lk., E.-A. SMITH, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1891. — — *divaricata* Sow., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 111, pl. 29, fig. 6-9.
1891. — — *donaciformis* Rve, KOBELT, ibid., p. 188, pl. 46, fig. 5.
1891. — — *plicata* Chemn., KOBELT, ibid., p. 195, pl. 47, fig. 5 (*non* pl. I, fig. 9).

(1) Voir plus loin, p. 94.

1895. *A. plicata* Chemn. von Ihering, Journ. de Conch., vol. XLIII. p. 218.
1897. — *domingensis* Lk., von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 80.
1898. — *reticulata* Gm., Dall, Tert. Fauna Florida, Tr. Wagn. Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, p. 629.
1898. — *gradata* Sow., Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. Test., II, p. 316.
1899-1900. *A. divaricata* Sow., Melvill et Standen, Moll. Torres Str., Journ. Linn. Soc., Zool., XXVII, p. 186.
1899-1900. — *domingensis* Lk., Melvill et Standen, ibid., p. 186.
1900. *A. reticulata* Gm., Dall et Simpson, Moll. Porto-Rico, Bull. U. S. Fisch. Comm., vol. XX, p. 460.
1901. *Barbatia divaricata* Sow., Sturany, Lamell. Roth. Meer. Exp. « Pola », Denkschr. Ak. Wiss. Wien, vol. 69, p. 289.
1904. *A. (Acar) plicata* Chemn., Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t., t. X, p. 274, fig. 1.
1904. *A. squamosa* Lk., Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 142.
1905. — *irudina* Lk., Lamy, Arches coll. Defrance, Journ. de Conch., vol. LIII, p. 306.
1906. *A. (Acar) plicata* Chem., Lamy, Lamell. Tuamotu, Bull. Mus. H. N., t. XII, p. 317.
1907. — — — — Lamy, Coq. S. Thomé, ibid., t. XIII, p. 153.

Sous le nom d'*A. plicata*, Chemnitz a figuré, pl. 204, fig. 2008, une espèce qu'il indique comme provenant de la mer Rouge et qui, d'après lui, se distingue par les plis de son côté postérieur. Dohrn a rapporté à cet *A. plicata* des coquilles du Cap-Vert qu'il dit, d'autre part, ne pas différer d'exemplaires recueillis dans la mer Rouge et déterminés comme étant l'*A. squamosa* Lamarck. De plus, toujours selon Dohrn, cet *A. plicata* est indubitablement la même espèce que l'*A. divaricata* Sowerby ; car, en particulier même, la figure 112 du Conch. Icon. qui, d'après Reeve, représente un spécimen un peu tordu de cette dernière forme est également, pour Dohrn, un exemplaire bien normal d'*A. plicata*.

L'*A. squamosa* était indiqué par Lamarck comme étant

de l'île King (Australie) et les deux coquilles étiquetées par lui sous ce nom, dans la collection du Muséum, proviennent, en effet, de cette localité.

J'ai montré ailleurs que les deux types de l'*A. irudina* Lamarck, de la collection Defrance, sont vraisemblablement des spécimens d'*A. squamosa*, dans lesquels les stries d'accroissement étant tout particulièrement accentuées, comme il arrive souvent, déterminent la formation de lamelles concentriques : ce qui justifie la ressemblance signalée par Lamarck avec le *Venerupis irus* L., tandis qu'au contraire, dans les deux types Lamarckiens d'*A. squamosa*, du Muséum, ces stries concentriques sont beaucoup moins saillantes. Par suite l'*A. irudina* n'est probablement qu'un synonyme d'*A. squamosa*.

D'autre part, cet *A. squamosa* serait aussi, d'après Deshayes, la même espèce que l'*A. domingensis* Lmk. des Antilles et que l'*A. clathrata* Defrance (*non* Reeve), fossile d'Europe, formes qui correspondent aux figures 67, t. 233 et 45, t. 487, de Lister.

A ce même *A. squamosa* Krauss a rapporté des coquilles du Natal et il y a joint aussi une Arche de la mer Rouge étiquetée *A. rosea* (1) au Musée de Francfort et répondant à la fig. 6 de la pl. X des Mollusques de la Description de l'Egypte par Savigny. La concordance de cette figure avec l'*A. squamosa* a été confirmée, pour des exemplaires de Suez, par Issel et par le Dr P. Fischer. En outre, ce dernier auteur, lui aussi, avait fait l'*A. squamosa* synonyme de l'*A. divaricata* Sow., de Polynésie, et c'est également l'opinion de Carpenter et de Lischke pour des coquilles de Mazatlan et du Japon. Cet *A. divaricata*, représenté par la fig. 108 de Reeve, se distinguerait par l'exis-

(1) De nombreux exemplaires d'*A. squamosa* rapportés de Mascate au Muséum par M. Leclancher (1844) et par M. Maindron (1897) montrent, en effet, à l'intérieur des valves, une teinte rose, qui est plus ou moins effacée dans d'autres individus.

tence de côtes divariquées sur l'aire postérieure : mais ce caractère, que montre également l'*A. squamosa*, est précisément celui de l'*A. plicata*.

Pour M. H. Cooke, il y aurait deux espèces différentes : l'une, spéciale aux Indes Orientales et à la mer Rouge, serait l'*A. divaricata* = *A. plicata*; l'autre, propre aux Indes Occidentales, serait l'*A. domingensis*, à laquelle il joint l'*A. squamosa*, bien que Lamarck l'indique expressément comme étant Australienne. Au contraire, MM. Melvill et Standen signalent les deux formes *divaricata* et *domingensis* comme distinctes, mais comme se rencontrant dans une même région : le détroit de Torrès. De leur côté, M. Dall et le Dr Kobelt (1) acceptent, pour la forme des Indes Occidentales la synonymie d'*A. divaricata* et d'*A. domingensis*. De plus, cette dernière est signalée de l'île Sainte-Hélène par M. E.-A. Smith, qui y rapporte également une forme de la Nouvelle-Calédonie, l'A. *dubia* Baird, déjà rapprochée par l'auteur de l'espèce lui-même, de l'*A. divaricata*.

De tout ceci, on peut donc conclure qu'il n'existe, pour les auteurs, aucun caractère vraiment net permettant de séparer l'*A. squamosa*, l'*A. domingensis*, l'*A. divaricata* et l'*A. plicata*, et qu'il y a lieu de les réunir sous ce dernier nom qui a la priorité (2).

Sur la côte Pacifique de la Colombie et du Chili existe une forme plus oblongue, dont les nodosités des côtes

(1) Parmi les figures des planches de sa Monographie du g. *Arca*, M. Kobelt indique à tort comme se rapportant à l'*A. domingensis* la fig. 9 de la pl. I : elle reproduit en effet la fig. 531 *b* de la pl, 53 de Chemnitz, d'après lequel l'Arche représentée appartient au groupe de l'*A. Noe* : elle correspond exactement à la coquille de la fig. 6 de la pl. 309 de l'Encycl. Méthod. à laquelle Bory de Saint-Vincent a donné le nom d'*A. triundulata* : c'est, avec raison, pour Philippi, un *A. umbonata*.

(2) Un *A. angulata* Meuschen est cité comme synonyme de l'*A. squamosa* par Guppy (Moll. gulf Paria, Journ. of Conch., vol. II, 1879, p. 171).

sont très saillantes et forment des gradins concentriques : c'est l'*A. gradata* Brod. et Sow. Elle est regardée par M. Cooke comme une espèce distincte qui appartiendrait à l'Amérique Occidentale. Mais elle a été identifiée avec l'*A. squamosa* = *domingensis* des Antilles par Krauss, pour des exemplaires du Natal, et par Carpenter, pour des spécimens de Mazatlan (1). Lischke, qui accepte cette opinion de Krauss, admet de plus, à propos de coquilles du Japon, la concordance entre l'*A. gradata*, figuré par Gray dans le Voyage de Beechey, et l'*A. divaricata* de Reeve. Enfin au Cap-Vert, c'est probablement la même forme qui éappele par Dohrn *A. plicata* = *A. divaricata*, est désignée par Locard, sous le nom d'*A. gradata*. M. Dall et le Dr Kobelt réunissent également cet *A. gradata* aux *A. squamosa*, *divaricata*, *plicata*, etc., et c'est évidemment aussi l'opinion de M. von Ihering, lorsqu'il dit que l'*A. plicata* se trouve des deux côtés de l'isthme de Panama.

D'autre part, une espèce du Canal de Mozambique à sculpture divariquée, l'*A. donaciformis* Reeve, doit, pour Carpenter, Lischke, Kobelt, Dall, vraisemblablement rentrer encore dans la même synonymie. En particulier, en ce qui concerne la forme de la Guadeloupe que Beau a appelée de ce nom, Lischke, qui avait reçu de la Guadeloupe et justement de la collection Beau, 3 exemplaires d'*A. domingensis*, conclut à l'identité complète. Le Dr Kobelt, de son côté, considère l'*A. donaciformis* tout au plus comme une variété qui, emprisonnée dans les anfractuosités des calcaires coralliens, est contrainte à un développement anormal. Ch. Mayer, lui aussi, a réuni cet *A. donaciformis* à l'*A. divaricata* et à l'*A. gradata* pour

(1) *A. pholadiformis* C. B. Ad. est, d'après Carpenter, fondé sur un exemplaire d'*A. gradata* devenu anormal par habitat dans un trou de Pholade.

les identifier tous trois à l'*A. clathrata* Defr. et constituer ainsi une espèce éminemment polymorphe, dont il regarde ces trois Arches de Reeve comme de simples variétés de forme, reliées si intimement entre elles qu'on ne peut les séparer dès qu'on a une série d'exemplaires un peu nombreuse.

L'*A. pusilla* Sowerby est une forme également très voisine qui, d'après Carpenter (1855) et Lischke pourrait être réunie à l'*A. gradata* = *domingensis* comme variété naine, tandis que Hutton, qui l'indique de la Nouvelle-Zélande, l'identifie à l'*A. donaciformis*, dont Reeve la rapprochait d'ailleurs, tout en la distinguant par son extrémité postérieure plus acuminée et sa sculpture moins accentuée (1).

Enfin, un *A. M'Coyi*, de la Nouvelle-Galles du Sud, décrit par Tenison Woods, parait à cet auteur lui-même tellement voisin de l'*A. gradata* qu'il doute qu'on puisse l'en séparer.

Il ne semble guère possible de ne pas souscrire à ces diverses identifications, toutes ces coquilles passant si complètement les unes aux autres qu'en l'absence d'indication de localité, il est souvent extrêmement difficile de rapporter un échantillon donné à telle ou telle de ces formes si voisines. Il faut donc admettre qu'il s'agit là d'une espèce cosmopolite, dont le domaine d'extension embrasse toutes les mers chaudes et à laquelle on doit conserver le nom le plus ancien d'*A. plicata*.

Coll. du Muséum. — Types de Lamarck : deux *A. squa-*

(1) La collection du Muséum renferme quatre coquilles identiques à cet *A. pusilla*, rapportées en 1803 de l'île King par Péron et Lesueur : elles sont étiquetées *A. rudis* d'une écriture contemporaine de Lamarck, bien que cette espèce ne figure pas dans l'Hist. des Anim. s. vert. — Ce nom d'*A. rudis* a été repris par Deshayes pour une tout autre espèce fossile, voisine de l'*A. Helblingi*.

mosa, de l'île King (Nouvelle-Hollande) ; quatre individus et une valve isolée d'*A. irudina* (coll. Defrance).

Cap-Vert (coll. Rang, 1837 ; de Cessac, 1877 ; dragages du Talisman, 1883) ; Annobon (C^{nt} Parfait, 1889) ; San Thomé (Ch. Gravier, 1906) ; Ste Hélène (C^{ne} Turton, 1892) ; Cap de Bonne Espérance (Péringuey, 1904) ; Madagascar (Geay, 1905) ; Seychelles (L. Rousseau, 1841) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Mer Rouge (Botta, 1832 ; Dr Jousseaume, 1893) ; Mascate (Leclancher, 1844 ; Maindron, 1897) ; golfe Persique (Bonnier et Perez, 1904) ; Tonkin (Lichtenfelder, 1897) ; Japon (achat Allart, 1876) ; Philippines (Marche, 1884) ; Australie (Quoy et Gaimard, 1829) ; Nouvelle-Calédonie (coll. Balansa, 1872 ; Deshayes, 1874 ; R. P. Lambert, 1876 ; coll. Em. Cailliot, 1892) ; îles de la Société (coll. Petit, 1872) ; Marutea du Sud et Gambier (L.-G. Seurat, 1906) ; golfe de Californie (du Petit-Thouars, 1829 ; L. Diguet, 1897 et 1904) ; Mexique ; Colombie (coll. Roussel, 1837) ; Pérou (coll. Petit, 1873) ; Coquimbo (achat Boubée, 1903) ; Rio-de-Janeiro ; Martinique (Pornain, 1887) ; Bermudes (Abbott Davis, 1905) ; Ste-Croix (Richard ?).

A. PULCHELLA Reeve.

1795. *A. imbricata* — POLI, (*non* Brug.), Test. utr. Sicil., t. II, p. 145, pl. XXV, fig. 10-11.
1844. — *pulchella* — REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XVII, fig. 122.
1868. — — Rve., — Ch. MAYER, Cat. foss. tert. Mus. Zurich, III, p. 78.
1869. — *clathrata* — PETIT (*non* Defrance), Cat. Moll. test. Europe, p. 64.
1891. *A.* (*Arca*) *pulchella* Rve., BUCQUOY, DAUTZENBERG, DOLLFUS, Moll. mar. Roussillon, t. II, p. 189, pl. XXXVII, fig. 7-14.
1891. — — — — DAUTZENBERG, Voy. « Melita », Canaries et Sénégal, Mém. S. Zool. France, t. IV, p. 56.
1891. *A.* (*Barbatia*) — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 142, pl. XXXVI, fig. 7-8.

1898. *A. pulchella* Rve,	LOCARD, Exp. Travailleur et Talisman, Moll. test., t. II, p. 315.
1905. — — —	LAMY, Arches coll. Defrance, Journ. Conch., vol. LIII, p. 307.
1906. *A. (Acar)* —	DAUTZENBERG et H. FISCHER, Moll. Ouest Afrique. Rés. camp. Pce de Monaco, fasc. XXXII, p. 75.

Cette espèce, appelée d'abord par Poli *A. imbricata*, nom déjà employé par Bruguière pour un *Arca s. str.*, est rangée par MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, dans le sous-genre *Acar* : en effet, comme l'indique Dohrn (1880, Jahrb. deutsch. Mal. Ges., p. 175) l'aréa est ici, de même que chez l'*A. plicata* = *donaciformis*, située pour la plus grande partie en arrière des crochets. L'*A. pulchella*, répandu dans la Méditerranée et dans l'Atlantique à Madère et aux îles du Cap-Vert (1), se caractérise nettement par son mode d'ornementation ; il consiste, comme le disent les auteurs des « Mollusques du Roussillon », en côtes rayonnantes creuses, coupée par des sillons concentriqnes très profonds, qui déterminent une réticulation grossière composée de vésicules noduleuses ; dans les spécimens roulés, où ces vésicules sont brisées, le test présente l'aspect d'une sculpture imbriquée (2) : de semblables échantillons sont

(1) M. le Dr de Rochebrune (Matér. faune arch. Cap. Vert, Nouv. Archiv. Muséum, 2e sér., t. IV, 1881, p. 249) avait déterminé comme appartenant à cette espèce des coquilles trouvées aux îles du Cap Vert par M. de Cessac : ce sont en réalité, non des *Acar*, mais des *Fossularca* qu'en raison de la petitesse de leur ligament, je rapporte à l'*A. afra* Gmel. Mais l'*A. pulchella* a été effectivement signalé du Sénégal et des îles du Cap Vert, par MM. Dautzenberg et H. Fischer.

(2) C'est une sculpture analogue à celle de l'Arche qui, représentée par une valve unique, recueillie aux Açores dans les dragages de l'Hirondelle, a été décrite sous le nom d'*A. carditæformis* par MM. Ph. Dautzenberg et H. Fischer (Mém. Soc. Zool. France, 1897, t. X, pl. VII, fig. 3-4). Cette même sculpture imbriquée s'observe, nous l'avons vu plus haut, sur les deux types d'*A. irudina* de Lamarck : or, il est intéressant de noter que sur le carton portant dans la collection Defrance, avec l'étiquette de Lamarck, ces deux coquilles, qui sont probablement, ainsi que je l'ai dit, des *A. squamosa*, s'en trouve une 3e, qui, indiquée de la Méditerranée, est effectivement, elle, un *A. pulchella* bien typique, avec ses côtes formées de vésicules creuses.

alors difficiles à distinguer de certains individus d'*A. plicata.*

Coll. du Muséum. — Banyuls; Marseille (de Gréaux 1873; coll. Locard, 1905); Nice (Risso, 1829); Ajaccio (coll. Locard, 1905); Algérie (coll. Petit, 1872); Bône (coll. Petit, 1872): Naples (Scacchi, 1840); îles Lipari (de Monterosato, 1906); dragages du Travailleur et du Talisman (1881-83), au large de Marseille, à l'Ouest du Maroc et au Cap Vert.

A. CONGENITA E. A. Smith.

1885. *A. (Acar) congenita* E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 264, pl. XVII, fig. 6.

L'*A. congenita* est une Arche des Philippines, que M. E.-A. Smith tenait pour étroitement alliée à l'*A. domingensis*, tout en s'en distinguant par son extrémité postérieure largement tronquée et que M. Dall admettait même pouvoir être simplement une forme extrême de cette dernière espèce.

Mais comme sa sculpture est composée de côtes rayonnantes et de lamelles imbriquées et plissées, qui se prolongent en épines *creuses* à l'angle postérieur, elle se rapproche, dans le sous-genre *Acar*, par cette structure vésiculeuse, surtout de l'*A. pulchella*, dont certains exemplaires, tronqués en arrière, ont un contour presque identique.

Cette ressemblance avec l'*A. pulchella* était très nette dans un exemplaire d'*A. congenita*, que l'obligeance de M. E.-A. Smith m'a permis d'examiner (1).

(1) Angas (P. Z. S. L., 1865, p. 697) a décrit une espèce du Sud de l'Australie, le *Barbatia (Acar) laminata*, qui, lui aussi, différerait de l'*A. squamosa* en ce que les stries concentriques seraient formées, non par des tubercules solides, mais d'une série de lamelles plissées creuses.

A. DICHOTOMA Deshayes

1784.	*Arca reticulata* (?)	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 193, pl. 54, fig. 540
1863.	— *dichotoma*	DESHAYES, Cat. Moll. Réunion, p. 22, pl. 3, fig. 18-19.
1880.	*A.* (*Barbatia*) *dichotoma* Desh.,	VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1881.	— —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 29, pl. 8, fig. 7-8.
1891.	— *reticulata* Ch. (?),	KOBELT, ibid., p. 210, pl. 4, fig. 5.
1904.	*A.* (*Acar*) — Ch. (?),	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 275, fig. 2.
1906.	*A. dichotoma* Desh.,	LAMY, Lamell. Tuamotu, ibid., t. XII, p. 318 (en note).

L'*A. reticulata* Chemnitz était regardé par Lamarck (An. s. vert.. t. VI, p. 47), comme approchant de son *A. squamosa*, mais comme en étant au moins une variété.

Deshayes (An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 475), qui l'indique des mers de l'Inde (tandis que, d'après Chemnitz, il paraît se trouver aux Indes Occidentales), le considérait comme différent de l'*A. squamosa* = *domingensis* et au contraire comme voisin de l'*A. Helblingi* : de fait, dans les collections du Muséum, ce sont simplement des exemplaires d'*A. Helblingi*, rapportés des mers de l'Inde, de Chine et de la Nouvelle-Hollande, que l'on trouve étiquetés *A. reticulata* à une époque contemporaine de Deshayes. Mais ce ne saurait être là la véritable espèce de Chemnitz, car, s'il est exact qu'il la dit ressembler à l'*A. Helblingi*, la figure qu'il en donne s'oppose à toute confusion entre les deux formes.

M. Dall, lui, identifie à cet *A. reticulata* de Chemnitz l'*A. plicata* Ch. avec tous ses synonymes. Mais, tandis que l'*A. plicata* présente une sculpture grillagée, consistant en nodosités pointues séparées par des interstices carrés ou oblongs, la figure donnée par Chemnitz (pl. 54, fig. 540) pour son *A. reticulata* montre que chez celui-ci, qui est de

contour subquadrangulaire et de coloration jaunâtre, les côtes sont formées de tubercules arrondis et sont séparées par de profonds sillons qui ne sont pas traversés par des stries concentriques saillantes. En raison de ces différences, j'ai déjà dit ailleurs (Bull. Mus. H. N., 1904, p. 275 et Journ. de Conch., 1904, p. 146) que je ne croyais pas pouvoir accepter l'opinion de M. Dall et que l'autonomie de l'*A. reticulata* Ch. me semblait devoir être maintenue et j'y ai notamment rapporté des coquilles de la Nouvelle-Calédonie et du golfe de Tadjourah, offrant les caractères de forme, de couleur et de sculpture mentionnés ci-dessus. Mais le fait que, parmi les côtes qui ornent ces exemplaires Néo-Calédoniens et Djiboutiens, s'en intercalent çà et là d'autres plus petites, m'a, depuis, conduit à penser que cet *A. reticulata*, tel que je le définis n'est qu'une forme jeune de l'*A. dichotoma* Desh., espèce signalée à l'île de la Réunion : c'est ce qu'a confirmé d'ailleurs l'examen de spécimens de cet *A. dichotoma* que j'ai pu voir dans la collection de l'Ecole des Mines et dans celle du Dr Jousseaume.

Coll. du Muséum. — Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Madagascar (Geay, 1905) ; Nouvelle-Calédonie (Balansa, 1872).

A. ILLOTA Sowerby

1833. *Byssoarca illota* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 18.
1844. *Arca* — Sow., REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XII, fig. 78.
1852. *A.* (*Byssoarca*) *tabogensis* C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 486.
1855. — *illota* Sow., CARPENTER, Cat. Reigen coll. Mazatlan Moll., p. 14.
1847. — *tabogensis* C.-B. Ad., CARPENTER, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 278.
1863. — — C.-B. Ad., CARPENTER, P. Z. S. L., p. 364.
1863. — — C.-B. Ad., CARPENTER, Suppl. Rep., p. 545.
1891. *A.* (*Barbatia*) *illota* Sow., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 136, pl. 35, fig. 3-4.

L'*A. illota*, auquel Carpenter a identifié comme synonyme l'*A. tabogensis* C. B. Ad., me paraît, en raison de la disposition de son aréa ligamentaire, se rattacher aux formes précédentes, c'est-à-dire au sous-genre *Acar*.

Il est représenté au Muséum par plusieurs exemplaires qui, par leur épiderme foliacé et par leur forme raccourcie, correspondent bien, quoique de taille plus petite, à la figure donnée par Reeve pour cette espèce qu'il indique de la côte Pacifique de l'Amérique Centrale ; la sculpture consiste, comme le dit cet auteur, en côtes rayonnantes croisées par des stries concentriques, formant ainsi un treillis là où l'épiderme est conservé ; mais, quand il est enlevé, on constate que ces dernières stries rendent simplement granuleuses les côtes et que pour celles-ci il y a, en alternance presque régulière avec les fortes côtes mentionnées par Reeve, d'autres côtes beaucoup plus fines.

Coll. du Muséum. — Californie (du Petit-Thouars, Exp. Vénus, 1839) ; Amérique Centrale (coll. Petit, 1872) ; golfe de Californie (Diguet, 1905) (1).

A. CAELATA Reeve.

1844. *A. cælata*	REEVE (*non* CONRAD), Conch. Icon., *Arca*, pl. XVI, fig. 110.
1863. *A. revelata*	DESHAYES, Cat. Moll. Réunion, p. 23, pl. 3, fig. 20-21.
1880. *A. (Barbatia) revelata*	Desh., VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1880. — *cælata*	Rve., VON MARTENS, ibid., p. 320.
1891. — *revelata*	Desh., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 49, pl. 14, fig. 3-5.
1891. — *cælata*	Rve., KOBELT, ibid., p. 201, pl. 47, fig. 14.

Von Martens a fait connaître l'île Maurice comme habitat de l'*A. cælata* Rve, qu'il range parmi les *Barbatia*, mais

(1) M. Bavay m'a obligeamment communiqué un très bel exemplaire du golfe de Nicoya.

qui, par son ligament, développé en arrière des crochets, me paraît se rattacher plutôt aux *Acar*.

D'autre part, Deshayes a signalé, de la Réunion, une coquille qu'il a décrite sous le nom d'*A. revelata* et qui, d'après lui, offrirait de l'analogie avec l'*A. bullata* Rve. Von Martens, qui mentionne l'*A. revelata* comme existant à l'île Maurice, trouve, lui, que cette Arche se rapproche de l'*A. decussata*. Le Dr Kobelt, tout en admettant qu'elle pourrait fort bien être une variété de cette dernière espèce avec une forte sculpture très trellissée, objecte cependant les caractères différentiels de l'aréa, qui, indiquée comme *breviuscula* par Deshayes pour son *A. revelata*, est au contraire très longue chez l'*A. decussata*. Il a été amené ainsi à rectifier la diagnose de Deshayes pour pouvoir l'adapter à une coquille de l'île Maurice, où il y a prédominance de la sculpture radiale et dont l'aréa est longue et étroite en arrière.

Ces caractères me paraissent convenir complètement à l'*A. cælata* de Reeve, dont je crois qu'il y a lieu, par suite, de faire *A. revelata* synonyme : cette opinion est confirmée par l'examen, que j'ai pu faire dans les collections du Muséum, d'un exemplaire qui, provenant des récoltes effectuées à la Réunion, par M. Maillard, a dû être déterminé par Deshayes.

Coll. du Muséum. — Ile Maurice (achat Wright; achat Boubée, 1903); île de la Réunion (Maillard, coll. Petit, 1872 ; sœur Albert, 1872).

A. TENELLA Reeve

1844. *Arca tenella*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIV, fig. 91.
1858-70. *Barbatia mollis*	DUNKER, Nov. Conch., p. 92, pl. XXXI, fig. 2, 3, 4.
1863. *A. tenella* Rve.,	DESHAYES, Cat. Moll. Réunion, p. 23.
1877. *Barbatia tenella* Rve.,	TAPPARONE-CANEFRI, Contr. fauna malac. Papuane, Ann. Mus. civ. S. N. Genova IX, p. 292.

1880. *Barbatia tenella* Rve., von Martens, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1891. — *mollis* Dkr., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 129, pl. 33, fig. 5-6.
1891. — *tenella* Rve., Kobelt, ibid., p. 155, pl. 39, fig. 5-6.
1899-1900. *Barbatia tenella* Rve., Melvill et Standen, Moll. Torres Str., Journ. Linn. Soc. Zool., XXVII, p. 185.
1904. — — Rve., Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 274.

Cette espèce, à coquille oblongue, subcylindrique, mince, presque translucide, ornée de très fines stries rayonnantes, granuleuses et ayant ses crochets situés très en avant, a été indiquée des Philippines par Reeve, de la Nouvelle-Guinée par Tapparone-Canefri, du détroit de Torrès par MM. Melvill et Standen, des Mascareignes par Deshayes et par von Martens : elle a été recueillie par M. Gravier à Djibouti et par M. Geay à Madagascar.

Le *Barbatia mollis* Dunker, des îles Viti, qui possède une coquille oblongue, très mince, très inéquilatérale, munie de stries rayonnantes très nombreuses, extrêmement fines et régulières, en partie dichotomes et rendues granuleuses par les lignes d'accroissement concentriques, a été regardée avec raison par Tapparone-Canefri comme étant synonyme de l'*A. tenella*.

En raison de la disposition du ligament postérieur aux sommets, je range cette espèce parmi les *Acar*.

Coll. du Muséum. — Philippines (coll. 1872) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Madagascar (Geay, 1905).

Un carton du Muséum porte 4 Arches qui sont identiques par leur forme et leur sculpture à des *A. tenella* : tout au plus leur coquille est-elle un peu plus solide ; mais elles sont indiquées comme provenant du détroit de Magellan (Voyage de l'Astrolabe, 1841) ; ce serait là un habitat qui demande sérieuse confirmation, et actuellement on peut plutôt croire à une erreur d'étiquette.

A. ALTERNATA Sowerby

1833. *Byssoarca alternata* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 17.
1844. *A.* — Sow., REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIII, fig. 88.
1852. — — C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 481.
1858. *Barbatia (Calloarca) alternata* Rve., H. et A. ADAMS, Gen. Rec. Moll., t. II, p. 535.
1891. *A. (Arca s. str.) alternata* Sow., KOBELT. Conch. Cab., *Arca*, p. 130, pl. 34, fig. 3-4.

Cette espèce est très caractéristique avec ses côtes médianes planes et étroitement serrées, tandis que les côtes antérieures et postérieures sont très saillantes, fortement crénelées, séparées par des intervalles larges et profonds.

Gray regardait cette forme de l'Ouest de la Colombie, comme étant, parmi les *Barbatia,* le type d'un sous-genre particulier *Calloarca* et le Dr Kobelt en fait un *Arca* vrai. A cause de la disposition de son ligament lancéolé et accuminé en arrière des crochets, il me paraît préférable de la ranger dans les *Acar*.

J'ai pu en examiner, grâce à l'obligeance de M. E.-A. Smith, un exemplaire du British Muséum et j'en ai vu un spécimen provenant de Panama dans la collection du Dr Jousseaume.

A. NODULOSA Müller.

1776. *A. nodulosa* MÜLLER, Zool. Danic. Prodr., p. 247.
1795. — *scabra* POLI, Test. utr. Sicil., p. 145, pl. XXV, fig. 22.
1844. — *aspera* PHILIPPI, Enum. Moll. Sicil., t. II, p. 43, pl. 15, fig. 1.
1869. — *nodulosa* Müll., JEFFREYS, Brit. Conch., vol. V, p. 176, pl. C, fig. 2.
1878. — — — G. O. SARS, Moll. Reg. Arct. Norv., p. 42, pl. IV, fig. 3.
1879. — — — JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine » Exp., P. Z. S. L., p. 570.
1891. — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 25, pl. 7, fig. 6-7.

1891. *A.* (*Barbatia* ?) *scabra* Poli, Kobelt, ibid., p. 141, pl. 36, fig. 5-6.
1896. *A. nodulosa* Müll., Locard, Rés. sc. camp. « Caudan », Ann., Univ. Lyon, p. 194.
1897. *A.* (*Barbatia*) *scabra* Poli, Dautzenberg et H. Fischer, Drag. « Hirondelle » et « P^sse^ Alice », Mém. S. Zool. France, t. X, p. 199.
1898. *A. nodulosa* Müll., Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 316.
1906. *A.* (*Acar*) *nodulosa* Müll., Dautzenberg et H. Fischer, Moll. Ouest Afrique, Rés. camp. P^ce^ de Monaco, Fasc. XXXII, p. 76.

Jeffreys, après avoir examiné et comparé soigneusement plus d'une centaine de spécimens, s'est convaincu que l'*A. scabra* Poli, de la Méditerranée, est simplement une variété colorée de l'*A. nodulosa* Müller, de la Mer du Nord, qui, pour M. Kobelt, se sépare de l'*A. imbricata* Poli (= *A. pulchella* Reeve) par son bord interne, non crénelé et dont la forme est tantôt ovale, tantôt oblongue, avec des degrés variables d'inclinaison de la ligne cardinale sur les côtés et avec une sculpture plus fine ou plus grossière selon les localités et la nature du fond marin. Jeffreys et M. Kobelt regardent également l'*A. aspera* Philippi comme pouvant être la même forme à l'état fossile.

Cette espèce, dont Locard a décrit 3 variétés *curta*, *ventricosa*, *triangularis*, se rencontre en Europe, dans l'Atlantique, depuis les côtes de Norwège jusqu'aux îles Canaries, Açores et du Cap Vert dans la Méditerranée et en Amérique depuis la côte Arctique de l'Atlantique jusqu'au golfe du Mexique. (1)

L'*A. incerta* E.-A. Smith (Ann. Mag. Nat. Hist., 1899, p. 250), de l'Océan Indien, est pour l'auteur même de l'espèce, alliée à l'*A. scabra* Poli et à l'*A. nodulosa* Müller et peut-être ne se distinguerait-elle pas de la dernière.

(1) Il se pourrait que cette espèce fût l'Arche des régions coralligènes de la Méditerranée « luisante, d'un brun obscur, à épiderme élevé en poils, sculptée de stries concentriques », que Risso (Hist. Nat. Prod. Europe Mérid., IV, 1826, p. 311) a nommée *A. Bonnaniana*, à moins qu'il ne s'agisse simplement de l'*A. barbata*.

Coll. du Muséum. — Norwège (coll. Petit, 1873) ; Banyuls (Pr Joubin, 1906) ; Corse (coll. Petit, 1873) ; Palerme (Caron, 1836) ; Trapani (de Monterosato, 1906) ; dragages du « Travailleur » et du « Talisman » (1881-83) : golfe de Gascogne, Espagne, Portugal, Maroc, Açores, Canaries. Coll. — Locard, 1905 : Golfe de Gascogne, Marseille, Capri, Sciacca.

Sous-Genre FOSSULARCA Cossmann, 1887.

A. LACTEA Linné

1758. *A. lactea*	LINNÉ, Syst. nat., t. I, p. 694.
1777. — *barbata*	PENNANT (*non* Linné), Brit. Zool., t. IV, p. 98, pl. LVIII, fig. 59.
1784. — *lactea* L.,	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 200, p. 55, fig. 547.
1795. — *modiolus*	POLI (*non* Linné), Test. utr. Sicil., t. II, p. 137, pl. XXV, fig. 20-21.
1813. — *crinita*	PULTENEY, Cat. Dorset. p. 36.
1819. — *perforans*	TURTON, Conch. Dict. Brit. Isl., p. 9.
1819. — *lactea* L.,	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 40.
1826. — *Quoyi*	PAYRAUDEAU, Cat. Moll. Corse, p. 62, pl. I, fig. 40-43.
1826. — *reticulata*	RISSO (*non* Chemnitz), Hist. Nat. Prod. Europe Mérid., t. IV, p. 311, pl. XII, fig. 171.
1844. — *lactea* L.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XVII, fig. 116.
1844. — *striata*	REEVE, ibid., fig. 121.
1848. — *lactea* L.,	KRAUSS, Südafrik. Moll. p. 15.
1852. — *Pennantiana*	LEACH, Syn. Moll. Gr. Brit., p. 337.
1868. — *lactea* L.,	Ch. MAYER, Cat. foss. tert. Mus. Zurich, III, p. 95.
1869. — — — var. *erythræa*	ISSEL, Malac. Mar Rosso, p. 89 et p. 257.
1879. — — —	JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine » Exp., P. Z. S. L., p. 570.
1886. — *striata* Rve.,	COOKE, Test. Moll. Gulf of Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s., vol. XVIII, p. 93.
1890. *A.* (*Acar*) *lactea* L.,	E.-A. SMITH, Moll. Ascension, P. Z. S. L., p. 322.
1891. *A.* (*Fossularca*) *lactea* L.,	BUCQUOY, DAUTZENBERG, DOLLFUS, Moll. Roussillon, t. II, p. 185, pl. XXXVII, fig. 1-5.

1891. *A. lactea* L. E.-A. Smith, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 394.
1891. *A. (Barbatia)* — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 13, pl. 2, fig. 9 et pl. 9, fig. 5-8.
1891. — *striata* Rve., Kobelt, ibid., p. 198, pl. 47. fig. 8.
1898. *A. lactea* L., Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 313.
1905. — — — Lamy, Arches coll. Defrance, Journ. de Conch., vol. LIII, p. 307.
1906. *A. (Fossularca) lactea* L., Dautzenberg et H. Fischer, Moll. Ouest Afrique, Rés. camp. Pce de Monaco, fasc. XXXII, p. 75.

Var. **Gaimardi** Payraudeau

1826. *A. Gaimardi* Payraudeau, loc. cit., p. 61, pl. I, fig. 36-29.
1835. — — Payr., Deshayes, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 470.
1891. *A. (Fossularca) lactea* L, var. *Gaimardi* Payr., Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus, loc. cit., p. 188, pl. XXXVII, fig. 6.
1891. *A. (Barbatia) lactea* L. var. *Gaimardi* Payr., Kobelt, loc. cit., p. 14, pl. 9, fig. 3-4.

L'*A. lactea*, des mers européennes, caractérisé par un grand ligament couvrant plus de la moitié de l'aréa, est de contour extrêmement variable. La forme *A. Quoyi* Payr., à coquille allongée avec carène nette, est choisie généralement pour type, notamment par MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus. La variété *A. Gaimardi* Payr., plus globuleuse, est reliée étroitement au type par des formes de passage, ainsi que le dit le Dr Kobelt (1).

L'*A. erythræa*, de la Mer Rouge, plus petit et comparativement plus allongé, est à peine différent, d'après Issel lui-même, auteur de cette variété. L'*A. striata* Reeve, recueilli à Suez par Mac Andrew, est aussi synonyme

(1) Cette variété est synonyme d'*A. rosea* Chiereghini (*teste* Brusina) = *A. lactea* var. *inflata* Brus., d'après MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, qui signalent en outre une variété *lactanea* Wood (Crag Moll., pl. X, fig. 2), caractérisée par son aire ligamentaire très allongée.

pour M. Cooke et pour MM. Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus. MM. Melvill et Standen mentionnent également l'*A. lactea* comme se rencontrant des deux côtés de l'isthme de Suez.

L'*A. lactea* qui, outre la Méditerranée, se trouve dans l'Océan Atlantique, depuis les côtes de la Grande-Bretagne jusqu'aux îles Canaries et du Cap Vert et même jusqu'à Loanda, a été signalé aussi du Natal par Krauss qui indique chez les jeunes un ligament bien plus petit que l'aréa et qui a distingué une variété *gibba*.

Coll. du Muséum. — Deux cartons d'*A. lactea*, ayant fait partie de la collection Defrance, portent des étiquettes manuscrites de Lamarck : sur l'un on trouve six valves isolées provenant de Bayonne, sur l'autre deux individus de Cherbourg, un de Portland et en outre une petite valve d'un *Barbatia* vrai, très déformé et rouge-brun.

Angleterre ; Saint-Vaast; Cherbourg (Audouin et Milne-Edwards, 1829); Guernesey (coll. Petit, 1873) ; îles Chausey ; Granville (Audouin et Edwards, 1828 ; Bourguignat, 1870) ; Bretagne (coll. Ballot, 1887) ; Loire-Inférieure (coll. Petit, 1873); Le Croisic (Bezançon, 1871 ; Pr Joubin, 1905); Guéthary (de Quatrefages, 1848) ; côte d'Agde ; golfe de Fos (coll. Petit, 1873,; Marseille (de Gréaux, 1873) ; Porquerolles ; îles Lerins ; Nice (Risso, 1829) ; Corse, Méditerranée, Naples (coll. Petit, 1873) ; Palerme (achat Caron, 1836) ; Tarente (de Monterosato, 1906) ; Adriatique (Lanza, 1867) ; dragages du Travailleur et du Talisman (1881-83) au large de Marseille, au nord de l'Espagne et à l'Ouest du Maroc ; Oran (Pallary, 1905) ; Maroc (Buchet, 1903 ; de Monterosato, 1906) ; Cap de Bonne-Espérance (Péringuey, 1905). — Coll. Locard, 1905 : Le Pouliguen, Brest, Ile de Batz, Cette, Marseille, Toulon, Porquerolles, St-Raphael, Nice, Cannes, Ajaccio, Oran, Capri.

Var. *Gaimardi*. — Corse (Payraudeau, 1829). — Coll.

Locard, 1905: Brest, Quiberon, Belle-Isle, Banyuls, Cette, Ajaccio, Oran.

A. afra Gmelin.

1757. *Le Jabet*	Adanson, Hist. nat. Sénégal, Coq., p. 250, pl. 18, fig. 8.
1790. *Arca afra*	Gmelin, *in* Linné, Syst. nat., éd. XIII, t. I, p. 3308.
1819. — *pisolina*	Lamarck, An. s. vert, t. VI, p. 41.
1844. — *zebuensis*	Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, sp. 120, pl. XVII, fig. 117 (*non* fig. 120).
1880. — *afra* Gm.,	Dohrn, Beitr. Kenntn. Seec. Westafrika, Jahrb. Deutsch. Malak. Ges., VII, p. 177.
1891. *A.* (*Striarca*) *afra* Gm.,	Dautzenberg, Voy. « Melita », Canaries et Sénégal, Moll., Mém. S. Zool. France. t. IV, p. 56.
1891. *A. zebuensis* Rve.,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 86, pl. 23, fig. 7-8.
1891. — *pisolina* Lk.,	Kobelt, ibid., p. 224.
1904. — — —	Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 147, pl. V, fig. 6-7.
1906. — — —	Lamy, Lamell. Tuamotu, Bull. Mus. H. N., t. XII, p. 318.

Var. **solida** Sowerby.

1833. *Byssoarca solida*	Sowerby, P. Z. S. L., p. 18.
1844. *Arca solida* Sow.,	Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XVI, fig. 106.
1844. — *sculptilis*	Reeve, ibid., pl. XVII, fig. 118.
1862. — *solida* Sow.,	C.-B. Adams, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 486.
1855. *Byssoarca solida* Sow.,	Carpenter, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 143.
1885. *A.* (*Barbatia*) *sculptilis* Rve.,	E.-A. Smith, Rep. « Challenger », Lamell., p. 262.
1891. — *solida* Sow.,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 146, pl. 37, fig. 6-8.
1891. *A.* (*Acar*) *sculptilis* Rve.,	Kobelt, ibid., p. 193, pl. 46, fig. 14.
1895. *Barbatia Digueti*	J. Mabille, Moll. Basse-Californie, Bull. Soc. Philom. Paris, 8e s., t. VII, p. 72.

Le Dr Kobelt hésite à croire, à propos de l'*A. pisolina* Lk., qu'il s'agisse d'une Arche, parce que Lamarck dit de cette coquille qu'elle est nacrée à l'intérieur. Mais l'examen de 3 spécimens types possédés par le Muséum avec étiquette de Lamarck, montre qu'il faut entendre simplement par là que l'intérieur des valves est luisant, comme il l'est dans l'*A. lactea*, dont, ainsi que le mentionne également Lamarck, l'*A. pisolina* se rapproche effectivement par la coupe.

Cet *A. pisolina*, d'Australie, ne diffère d'ailleurs que par ses dimensions plus faibles de l'*A. sculptilis* Rve. Celui-ci est une coquille des Philippines de contour plutôt oblong et, suivant M. E.-A. Smith, de couleur blanche sous un épiderme brunâtre ; le bord ventral est très faiblement sinueux ; il y a un petit ligament rhombique situé entre les crochets sur une aréa assez large ; la surface des valves est grillagée par suite de l'existence de petites nodosités aux points d'intersection des stries d'accroissement concentriques et des côtes rayonnantes, qui manifestent, en outre, une tendance à être alternativement plus fines et plus grosses. Or, tous ces caractères sont exactement ceux de l'*A. pisolina* Lmk. Tout au plus, peut-on regarder l'*A. sculptilis* comme en étant une variété de taille plus grande et par suite de sculpture plus accusée.

Une autre espèce, également des Philippines, l'*A. zebuensis* Rve. (1), a été réunie par M. Cooke à l'*A. lactea*, bien que Reeve lui attribue un petit ligament ; pour cette raison, cette petite coquille, de forme subquadrangulaire, me parait inséparable, elle aussi, de l'*A. pisolina*.

(1) Comme l'a fait remarquer M. E.-A. Smith, cette forme correspond en réalité à la fig. 117 du Conchologia Iconica et non à la fig. 120, qui représente l'*A. symmetrica* Rve, auquel il croit pouvoir rattacher d'ailleurs comme variété cet *A. zebuensis* (voir plus loin, p. 108).

Mais, d'autre part, la description ci-dessus donnée pour l'*A. sculptilis*, si elle convient pleinement à l'*A. pisolina*, s'applique également très bien au *Jabet* d'Adanson' qui a été appelé par Gmelin *A. afra*, et c'est donc ce dernier nom spécifique qui a la priorité. Cette Arche du Sénégal, dont M. Dautzenberg m'a communiqué plusieurs spécimens, se distingue en effet d'après Dohrn qui l'a trouvée au Cap-Vert, uniquement par l'étroitesse de son ligament, de l'*A. lactea*, dont elle se rapproche beaucoup, surtout de la var. *Gaimardi*. Je regarde notamment comme appartenant à cette espèce une coquille de la rade de Gorée, qui m'a été obligeamment communiquée par le Dr Jousseaume, et j'y rapporte, dans les collections du Muséum, deux spécimens jeunes et une valve isolée d un *Fossularca* trouvé par M. de Cessac aux îles du Cap-Vert et qui avaient été déterminés *A. pulchella* Rve. par le Dr de Rochebrune (Mater. faune arch. Cap-Vert, Nouv. Arch. Muséum, 2e sér., t. IV, 1881, p. 249).

A la même espèce paraissent encore pouvoir être rattachés, plutôt qu'à l'*A. lactea*, certains échantillons des collections du Muséum rapportés, les uns de la mer Rouge par le Dr Jousseaume, et les autres de Madagascar par M. Geay.

Enfin, sur la côte Pacifique de l'Amérique Centrale, il existe une très proche parente de l'*A. lactea*, l'*A. solida* Sow., qui s'en sépare aussi par la petitesse du ligament et qui, à côté de la variété fortement renflée, figurée par Reeve et correspondant à la variété *Gaimardi* de l'espèce européenne, présente, d'après le Dr Kobelt, une variété plus longue et plus plate. C'est à cette dernière que l'on doit, à mon avis, identifier l'*A. Digueti* J. Mabille, de la Basse Californie, dont le type se trouve dans les collections du Muséum. Du reste, l'*A. solida* me paraît lui même ne différer que par son habitat de l'*A. sculptilis* Rve, variété, à

laquelle il doit dès lors, pour cause de priorité, donner son nom (1).

L'*A. afra* Gm., ainsi différencié de l'*A. lactea* L. par l'étroitesse de son ligament (2) et auquel on peut donc réunir l'*A. pisolina* Lk. et l'*A. zebuensis* Rve, est, par suite, une espèce à aire d'extension considérable, et l'*A. solida* Sow. = *sculptilis* Rve., doit y être rattaché comme variété de dimension plus grande et à sculpture plus accentuée.

Coll. du Muséum. — Trois individus de la Nouvelle Hollande, étiquetés *A. pisolina* par Lamarck.

Cap-Vert (de Cessac, 1874; exp. du Talisman, 1881); Mer Rouge (Dr Jousseaume, 1893); Madagascar (Geay, 1905); Philippines (Marche, 1884); Australie (Quoy et Gaimard, 1829); Nouvelle Calédonie (Balansa, 1872; R. P. Lambert, 1876; coll. Cailliot, 1892); Gambier (L.-G. Seurat, 1906).

Var. *solida* Sow. — Philippines (achat Boubée, 1903); golfe de Californie (achat Forrer, 1881); Basse Californie (L. Diguet, 1894 [*A. Digueti* J. Mabille, type] et 1905; Pérou (coll. Petit, 1872).

A. SYMMETRICA Reeve.

1844. *Arca symmetrica* REEVE, Conch. Icon. vol. II, *Arca*, sp. 117, pl. XVIII, fig. 120 (*non* fig. 117).

1886. — — Rve, VON MARTENS, Sh. Mergui, Linn. Soc. Journ. Zool., vol. XXI, p. 207.

(1) Carpenter (P. Z. S. L., 1856, p. 202) a signalé également de Californie un *Byssoarca pernoides*, basé sur une valve unique, qui ressemblerait un peu, avec une forme plus quadrangulaire, à un petit *B. solida*.

(2) Il est inutile d'insister sur la faible importance de ce caractère distinctif. Aussi n'est-il pas surprenant que les deux espèces soient souvent confondues par les auteurs des faunes locales. C'est ainsi que l'*A. lactea* indiqué du détroit de Torrès par MM. Melvill et Standen est probablement un *A. afra*. — Ces auteurs (Journ. Linn. Soc., Zool, 1899-1900, XXVII, p. 186, pl. X, fig. 16) ont décrit, de la même région, comme étant un *Acar*, un *A. aceræa*, qui paraît plutôt voisin de ces *Fossularca*.

1884 *A. (Barbatia) symmetrica* Rve., E.-A. Smith, Rep. Zool. Coll. Indo-Pacif. « Alert », Moll., p. 111.
1891. *A.* — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 94, pl. 25, fig. 7-8.

L'*A. symmetrica* Rve, des Philippines, a, comme l'espèce précédente, une aréa assez large, un petit ligament losangique entre les crochets et des côtes rayonnantes, çà et là plus fines, rendues granuleuses par les lignes d'accroissement, mais cette forme, que l'on doit, ainsi que le dit avec raison M. E.-A. Smith, faire correspondre, non à la fig. 117 (qui est l'*A. zebuensis*), mais à la fig. 120 de Reeve, se distingue nettement par sa teinte *verdâtre*.

Coll. du Muséum. — Philippines (coll. Petit, 1872).

A. Adamsi Shuttleworth.

18 ?. *A. Adamsi* Shuttleworth mss. (coll. Cuming, *teste* E.-A. Smith).
1844. *A. cælata* Conrad (*non* Reeve), Tert. Form. U. S., p. 61, pl. XXXII, fig. 2.
1886. — *Adamsi* Shuttl., Dall, Rep « Blake », Moll., pt. I, Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Camb., vol. XII, p. 243.
1886. — *lactea* C.-B. Adams (*non* Linné) Dall, ibid., p. 243.
1890. *A. (Acar) Adamsi* Sh., E.-A. Smith, Zool. Fernando Noronha, Moll., Journ. Linn. Soc., Zool., vol. XX, p. 499, pl. XXX, fig. 6.
1891. — — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 15.
1897. — — — — von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 80.
1898. *Barbatia (Fossularca) Adamsi* Sh., Dall, Tert. Fauna Florida, Tr. Wagn. Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, p. 629.
1900. *A.* — — Sh., Dall et Simpson, Moll. Porto-Rico, Bull. U. S. Fish. Comm., vol. XX, p. 461.

Cet *A. Adamsi*, des Indes Occidentales, est, par son apparence, très voisin des *A. lactea* et *solida*, mais les points d'intersection des côtes rayonnantes et des stries concentriques sont fortement noduleux et se prolongent souvent en ampoules creuses, surtout sur les côtes postérieures. M. Dall, qui insiste sur ce dernier caractère, fait

cette espèce synonyme de l'*A. cælata* Conrad et en distingue sous le nom de var. *Conradiana* (Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXIV, 1902, p. 508, pl. XXXI, fig. 1), une variété naine très courte et à peu près quadrangulaire.

Coll. du Muséum. — Bermudes (Abbott Davis, 1904).

A. olivacea Reeve

1844. *Arca olivacea* Reeve, Conch. Icon., vol. II, *Arca*, pl. XVI, fig. 113.

1891. *A.* (*Barbatia*) *olivacea* Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 190, pl. 46, fig. 8.

D'après Reeve, cette espèce des Philippines qui, par son aspect général, ne diffère pas beaucoup de l'*A. lactea* et que Ch. Mayer range en effet dans le même groupe, s'en sépare cependant par sa coquille plus mince, presque équilatérale, ornée de stries rayonnantes extrêmement fines, recouverte d'un épiderme brun olivatre, et ayant ses extrémités arrondies ; les crochets sont presque centraux, plus pointus et plus rapprochés l'un de l'autre ; le ligament grand et étroit, strié transversalement, est allongé en avant et surtout en arrière comme dans les grands exemplaires d'*A. lactea*.

Coll. du Muséum. — Cebu (Philippines) [achat Boubée, 1903].

A. tenebrica Reeve

1844. *Arca tenebrica* Reeve, Conch. Ic., vol. *Arca*, pl. XVI, fig. 105.

1882. *Barbatia tenebrica* Rve, Dunker, Ind. Moll. Mar. Japon., p. 222.

1891. — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 156, pl. 39, fig. 7-8.

Cette espèce, signalée des Philippines par Reeve et du Japon par Dunker, appartiendrait, d'après Ch. Mayer, au groupe de l'*A. lactea* : sa forme et sa sculpture la rapprochent en effet beaucoup de cette espèce. Son ligament

pourtant est tellement différent que ce n'est pas sans grande hésitation que je la place ici près des *Fossularca* ; en arrière des crochets, il est très allongé, très étroit et strié transversalement, tandis que dans la région située en avant des sommets, qui est très courte et plus large, ces stries font défaut : ceci rappelle ce qu'on observe chez les *Argina*.

La coquille est *striée radialement* par de petites côtes nombreuses, très serrées et *sans granulations* ; elle est extérieurement de couleur violacée avec sommets blanchâtres, situés antérieurement ; l'épiderme mince est brun.

Coll. du Muséum. — Philippines (coll. Petit, 1872).

A. NIGRA n. sp.
(Pl. I, fig. 7, 8, 9, 10.)

Testa subquadrata, æquivalvis, inæquilateralis, sat inflata, haud hians, alba, epidermide nigricante valde adhærente induta. Extremitas antica breviuscula rotundata, postica oblique truncata, margo ventralis fere rectus. Carina ab umbonibus ad marginem posticum decurrens. Valvæ costellis radiantibus confertissimis lirisque concentricis præsertim in epidermide conspicuis subtilissime cancellatæ. Umbones prominentes antrorsum inclinati. Area ligamenti ante umbones latior, postice angustissima, elongata, transversim striata. Cardo curvatus ; dentes sub umbonibus minimi, utrinque majores. Pagina interna albido-cærulescens, subtiliter radiata.

Long. : 23^{mm} ; *alt.* : 16^{mm}5 ; *crass.* : 14^{mm}.

Coquille subquadrangulaire, équivalve, inéquilatérale, assez renflée, non brillante, blanche sous un épiderne noiratre qui est très adhérent, arrondie en avant, obliquement tronquée en arrière ; bord ventral presque droit. Les valves, qui présentent une carène descendant des sommets, sont ornées d'une très fine sculpture réticulée formée de très nombreuses petites côtes rayonnantes et de stries

concentriques visibles surtout dans l'épiderme. Les sommets saillants sont séparés par une aréa ligamentaire un peu élargie en avant des sommets, mais très étroite en arrière, allongée et munie de sillons perpendiculaires au bord cardinal. La charnière est arquée avec dents centrales très petites. L'intérieur de la coquille est coloré en blanc bleuâtre.

La disposition du ligament, très court en avant des crochets, tandis qu'en arrière il est allongé, mais très étroit et alors strié transversalement, est la même dans cette espèce que dans l'*A. tenebrica*, et ces deux formes paraissent souvent avoir été confondues l'une avec l'autre.

Par exemple, tandis que pour l'*A. tenebrica*, Reeve ne parle que de *striation radiale*, M. E.-A. Smith (1884, Rep. Zool. Coll. Indo-Pacif. « Alert », Moll. p. 110) dit que la surface en serait très délicatement *réticulée* par des stries rayonnantes et concentriques extrêmement fines, dont les premières seraient plus grosses et subgranuleuses ; l'intérieur serait blanc bleuâtre et radialement strié, les stries étant particulièrement nettes à la ligne palléale où elles se terminent.

Tous ces caractères paraissent au contraire s'appliquer à l'espèce de taille plus considérable, recouverte d'un épiderme noirâtre que j'appelle *A. nigra* et qu'on trouve effectivement souvent dans les collections désignée à tort sous le nom d'*A. tenebrica* : cependant la figure donnée par Reeve pour ce dernier, présente un tout autre aspect, car elle rappelle beaucoup l'*A. lactea*, dont l'*A. nigra* se montre, lui, très différent.

Coll. du Muséum. — Philippines (Baer, 1900 ; Rouast, 1902 ; achat Boubée, 1903) ; hab ? (Locard, 1905).

Sous-Genre PARALLELEPIPEDUM Klein, 1753.

A. TORTUOSA Linné.

1758. *Arca tortuosa* LINNÉ, Syst. nat., éd. X, t. I, p. 693.
1819. — — L., LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 36.
1844. — — — REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIII, fig. 86.
1884. *A.* (*Trisis*) *tortuosa* L., E.-A. SMITH, Rep. Zool. Coll. Indo-Pacif. « Alert », p. 111.
1891. *A.* (*Parallelepipedum*) *tortuosa* L., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 7, pl. I, fig. 1-2.
1904. *A.* — *tortuosa* L., LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII. p. 150.

Var. **torta** Steenstrup.

1853. *A.* (*Parallelepipedum*) *torta* Steenstrup, *in* MÖRCH, Cat. Conch. Yoldi, fasc. II, p. 40.
1888. *Parallepipedum Fauroti* JOUSSEAUME, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 214.
1889. *A. tortuosa* L. var. *torta* Stp., CROSSE et P. FISCHER, Faune Conch. Annam, Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 291.

Cette espèce, type du sous-genre *Parallelepipedum*, se rencontre dans la Mer Rouge et l'Océan Indien jusqu'au Golfe de Siam.

La variété *torta* Steenstr. est, d'après Crosse et Fischer, qui y rapportent, à propos d'exemplaires recueillis en Annam par M. Le Mesle, la figure donnée par Blainville (Man. de Malac., pl. LXV bis, fig, 1), « remarquable par sa forme moins allongée, son côté antérieur plus arrondi et moins atténué ». Le *Parallepipedum Fauroti* Jouss., de la Mer Rouge, auquel le Dr Jousseaume attribue précisément des « bords presque parallèles » et des « extrémités arrondies, surtout l'antérieure », me paraît être identique à cette variété.

Coll. du Muséum. — Un individu nommé par Lamarck.

Zanzibar (E. Verreaux, 1842) ; Inde (coll. Rang, 1837) ; (coll. Roussel, 1837) ; Malacca ; Singapore (Leclancher, 1844) ; Siam (Pavie, 1885) ; Cochinchine (Germain, 1881) ; Chine (Fatherman, 1885) ; Asie (coll. Ballot, 1887).

Var. *torta.* — Aden (*Parallepipedum Fauroti*, Dr Jousseaume, 1889) ; Annam (Le Mesle, 1890).

A. SEMITORTA Lamarck

1819. *A. semitorta*	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 37.
1844. — — Lk.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIII, fig. 89.
1885. *A. (Trisis) semitorta* Lk.,	E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 268.
1891. — — —	E.-A. SMITH, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 432.
1891. *A. (Parallelepipedum) semitorta* Lk.	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 134, pl. XXV, fig. 1-2.
1904. *A. semitorta* Lk.,	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 150.

Cette coquille, plus solide que l'*A. tortuosa* et dont une moitié seulement est tordue, se trouve dans l'Océan Indien, à Aden, au golfe de Siam, aux Philippines, au détroit de Torrès et au nord de l'Australie (Port Essington) Lamarck l'indiquait de Tasmanie, ce qui paraît douteux à M. E.-A. Smith et au Dr Kobelt.

Coll. du Muséum. — Un individu avec étiquette de Lamarck.

Asie (coll. Ballot, 1887) : Philippines (Malat, 1844, coll. Ballot, 1887).

Sous-Genre SCAPHULA Benson, 1834

A. CELOX Benson

1834. *Scaphula* sp.	BENSON, P. Z. S. L., p. 91, et Zool. Journ., V, p. 464.
1836. — *celox*	BENSON. Journ. Asiat. Soc. Bengal, V, p. 750.

1856.	*Scaphula* sp.	Benson, Ann. Mag. Nat. Hist., 2e vol. XVII, p. 129.
1858.	— — Bens,	H. et A. Adams, Gen. Rec. Moll., t. II, p. 540.
1867.	— *deltæ*	Blanford, Contr. Indian Malac., n° VIII, Journ. Asiat. Soc. Bengal, XXXVI, p. 71, pl. III, fig. 7-10.
1867.	— *celox* Bens.,	Blanford, ibid., pl. III, fig. 14-15.
1876.	— — —	Crosse et P. Fischer, Journ. de Conch., vol. XXIV, p. 339.
1886.	*Arca scaphula* Bens.,	P. Fischer, Man. Conch., p. 976.

Le *Scaphula celox*, signalé par Benson comme se rencontrant dans les affluents du Gange, est une coquille à contour trapéziforme allongé, les bords dorsal et ventral étant parallèles ; la partie postérieure, qui serait lisse, présente une carène, parfois accompagnée d'une deuxième.

Le *S. deltæ*, indiqué par Blanford du delta de l'Irraouaddy ressemblerait au *S. celox* par des bords dorsal et ventral également parallèles, mais en différerait, d'après cet auteur, par ses valves beaucoup plus renflées et par l'existence d'une sculpture sur la partie postérieure, qui serait ornée de côtes rayonnantes ; d'autre part, la 2e carène serait toujours sub-obsolète.

Mais dans des échantillons qui, soit dans la collection du Dr Jousseaume, soit dans celle du Muséum, proviennent du Gange, j'ai constaté, ainsi que dans un spécimen de l'Irraouaddy, la présence de petites côtes rayonnantes, dont 4 plus fortes sur la partie postérieure, plus ou moins nettes suivant les individus. Il y a donc probablement lieu de réunir ces deux espèces : le renflement plus ou moins grand des valves, le développement variable d'une carène accessoire, l'état de conservation des côtes ne paraissent guère suffisants comme caractères distinctifs.

Coll. du Muséum. — Gange (achat Boubée, 1903) ; Irraouaddy (Musée de Calcutta, 1904).

Le *S. pinna*, indiqué par Benson (1856, Ann. Mag. N. H.,

2e s., vol. XVII, p. 128) de la rivière de Tenasserim (Birmanie), semble surtout différer de l'espèce précédente par son contour plutôt triangulaire, dû à ce que le bord postérieur présente une expansion aliforme (1).

H. Adams (P. Z. S. L., 1872, p. 14, pl. III, fig. 24) a décrit sous le nom de *S. Bensoni* une espèce d'habitat inconnu. Il dit dans sa diagnose que dans cette coquille les bords dorsal et ventral sont parallèles, ce qui est le cas du *S. celox*, mais la figure qu'il en donne montre au contraire une expansion postérieure semblable à celle qui existe chez le *S. pinna* et la sculpture paraît consister en stries concentriques comme dans cette dernière espèce, à laquelle il est, par suite, fort possible que le *S. Bensoni* soit identique.

(*A suivre*) Ed. L.

(1) Il a été figuré par H. et A. Adams (loc. cit., pl. 125, fig. 6) ainsi que par Blanford (loc. cit., pl. XIV, fig. 11-13).

BIBLIOGRAPHIE

Manual of Conchology. Structural and Systematic, with illustrations of the Species, by **George W. Tryon Jr.**, continued by **H. A. Pilsbry**. — Série II : Pulmonata. — Partie 72.

Dans ce fascicule, l'étude du sous-genre *Pseudobalea* se termine par la description de l'*Obeliscus latus* Gundlach **n. sp.**, de Cuba.

Le sous-genre *Lyobasis* Pilsbry renferme des petites coquilles costulées ou striées, habitant l'ouest de Cuba, et ayant pour type l'*O. gonostoma* ; on y trouve deux formes nouvelles : *O. Blandianus* et *O. Binneyi* **nn. spp.**

Le genre *Neobeliscus* Pilsbry, qui ne renferme qu'une espèce le *N. calcarius* Born, du Brésil, diffère des *Obeliscus* par la grande taille des embryons qui ont un sommet conique émoussé et non hémisphérique ; la columelle de la coquille embryonnaire n'est pas tronquée, ce qui constitue une ressemblance avec les *Obeliscus* typiques et une différence avec les *Protobeliscus*, les *Rhodea* et les *Stenogyra*.

Le genre *Leptinaria* Beck, largement répandu dans l'Amérique tropicale, comprend des coquilles de formes très diverses à bord columellaire réfléchi, qui, près de la base, est tordu et incisé ou tronqué.

Le sous-genre *Leptinaria* s. str., qui a pour type le *L. lamellata* Pot. et Mich., des Antilles, renferme des formes à coquille ovale, avec ou sans lamelle pariétale et à reproduction vivipare.

M. Pilsbry le divise en espèces des Antilles et de la Trinité (parmi lesquelles il décrit comme formes nouvelles *L. Robertsi* **n. sp.**, Jamaïque, *L. gracilis* **n. sp.**, Haïti, *L. salleana* Pfr. var. *haitensis* **n. var.**, Haïti), en espèces Sud-Américaines (dont trois nouvelles : *L. Ritchiei* **n. sp.**, Ituchy, *L. intermedia*,

(1) Fascicule in-8° de 100 pages et 17 pl. coloriées, Philadelphie, 1907. — Edité par la Section conchyliologique de l'Académie des Sciences Naturelles de Philadelphie.

L. pachyspira **nn. spp.**, Venezuela) et en espèces du Mexique et de l'Amérique centrale (avec trois formes nouvelles : *L. mexicana* Pfr. var. *utilensis* **n. var.**, *L. Strebeliana* **n. sp.**, Nicaragua, *L. yucatanensis* **n. sp.**, Yucatan).

Une section *Lamellaxis* Strebel, avec *L. mexicana* Pfr. comme type, établie pour les formes qui sont ovipares et dont la coquille ne présente aucune trace de lamelle pariétale, ne saurait être nettement délimitée, la distinction entre celles-ci et les *Leptinaria* typiques ne pouvant être toujours faite dans l'état actuel de nos connaissances.

La section *Neosubulina* E.-A. Smith, ayant pour type le *L. Harterti* Sm., de Buenos-Ayres, se caractérise par sa coquille turriculée et non ovale, avec une longue lamelle pariétale.

Le sous-genre *Ischnocion* **nov. subg.** est créé par M. Pilsbry pour une coquille nouvelle, *L. triptyx* **n. sp.**, de Colombie, de forme columnaire, avec large sommet et 11 tours lentement accrescents, à ouverture pourvue de trois plis.

Le sous-genre *Pelatrinia* **nov. subg.** est aussi basé sur une espèce nouvelle, *P. Helenæ* **n. sp.**, du Venezuela, à coquille contractée près du sommet, à tours embryonnaires verticalement striés, et à columelle très sinueuse.

Le genre *Ochroderma* Ancey diffère des *Leptinaria* et des *Neosubulina* par la structure de ses tours embryonnaires : le sommet est convexo-conique et la dernière partie du dernier tour embryonnaire présente une striation oblique. M. Pilsbry y établit deux sections : *Ochroderma* s. str. pour l'*O. gigas* Mart., des îles Caroline, et *Ochrodermella* **nov. sect.** pour les *O. Cumingiana* Pfr., *Pittieri* Mart., *Martensi* Dall, trois espèces des îles Cocos ayant d'étroites affinités.

La sous-famille des *Cœliaxinæ* est composée de quelques genres très distincts ne renfermant chacun qu'une espèce, mais qui sont tous caractérisés par le développement de lamelles internes axiales, pariétales et parfois basales :

G. *Cryptelasmus* **nov. gen.**, à coquille sénestre imperforée, avec axe grêle et solide, ayant pour type le *Balea Canteroiana* (Gundl.) Pfr., de Cuba, avec une forme *cienfuegosensis* **n. subsp.** ;

G. *Thomea* Girard, dont le type est le *T. Newtoni* Gir., de San-

Thomé, et qu'on peut considérer plutôt comme un sous-genre de *Pyrgina*, dont il diffère seulement en ce que le tube axial est réduit à une étroite perforation ;

G. *Pyrgina* Greef, établi pour le *P. umbilicata* Gr., également de San-Thomé, à axe largement ombiliqué ;

G. *Distœchia* créé par Crosse (Journ. de Conch., 1890, p. 164), pour le *Cylindrella parisiensis* Desh., de l'Eocène, du bassin de Paris ;

G. *Cœliaxis* Adams et Angas, basé sur le *C. Layardi* Ad. et Ang., de l'Afrique du Sud, coquille ombiliquée, longuement turriculée.

Cette livraison, qui finit le tome XVIII de ce grand ouvrage, d'une utilité si manifeste, renferme également, avec les titres et les tables de ce volume, des considérations générales sur la distribution géographique des *Achatinidæ* et sur la sous-famille des *Stenogyrinæ* ; M. Pilsbry divise celle-ci en cinq phylums se rattachant respectivement aux genres *Subulina*, *Leptinaria*, *Opeas*, *Rumina*, *Obeliscus* ; les trois premières de ces séries ont d'ailleurs d'étroites affinités et forment un groupe systématiquement équivalent à chacun des deux autres.

Ed. L.

The Species of Ctenopteryx, a Genus of Dibranchiate Cephalopoda, by **J.-H. Ashworth** and **W.-E. Hoyle** (1).

Le genre *Ctenopteryx* a été créé en 1890 par le Dr Appellöf pour un petit Céphalopode de Messine, le *C. fimbriatus* App., dont le *C. cyprinoides* Joubin, 1894, doit être regardé comme synonyme. Le *C. (Calliteuthis) nevroptera* Jatta, 1896, est probablement à rapporter au *C. fimbriatus*, mais peut, en attendant une démonstration ultérieure, être conservé comme nom spécifique. Le *Sepiotheuthis sicula* Rüppell, que le Dr Pfeffer a considéré comme étant identique à l'espèce d'Appellöf, est une forme douteuse, dont la position ne peut être actuellement fixée avec certitude.

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 8 pages. Extrait des *Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society*, vol. 56, 1906.

The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagos. — The Cephalopoda, by **W. E. Hoyle** (1).

M. J. Stanley Gardiner a recueilli aux Maldives et à Rotuma (au nord-ouest des îles Fiji) 35 spécimens de Céphalopodes, qui sont en majorité de petits Octopodes. Une forme est décrite comme nouvelle : *Polypus Gardineri* **n. sp.**, qui n'est peut-être que le jeune de *P. Fontanianus*, ou de *P. tonganus*, ou bien de quelqu'autre forme voisine. Les autres espèces trouvées sont : *Polypus tonganus* Hoyle, *P. marmoratus* Hle, *P. horridus* d'Orb., *P. pictus* Brock, *P. arborescens* Hle, et quelques *Polypus* qui n'ont pas encore de nom spécifique ; puis, parmi les Décapodes : *Euprymna Morsei* Verr., *Sepia Rouxi* d'Orb., *S. venusta* Pfr., *S. kobiensis* Hle, *Sepiella inermis* v. Hass., *Symplectoteuthis oualamiensis* Less. Mais la capture la plus intéressante est celle d'un spécimen du très rare *Ancistrochirus Lesueuri* Fér. et d'Orb.; bien que cet animal fût en mauvais état de conservation, M. Hoyle a pu en étudier les organes lumineux, dont il fait connaître la structure assez différente de celle des appareils photogènes décrits jusqu'ici chez les Céphalopodes.

Ed. L.

The marine fauna of the West Coast of Ireland. — II. **On specimens of Tracheloteuthis and Cirroteuthis from Deep Water off the West Coast of Ireland,** by **W. E. Hoyle** (2).

Dans cette note M. Hoyle établit la synonymie du *Tracheloteuthis Riisei* Steenstrup, en particulier avec le *T. Behni* Stp. et signale, d'après un jeune spécimen d'espèce indéterminée, l'existence du genre *Cirroteuthis* dans les eaux Anglaises.

Ed. L.

(1) Brochure in-4° de 14 pages avec figures dans le texte et une planche. Extrait de *The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagos*, Vol. II, Supplément I, 1905.

(2) Brochure in-8° de 6 pages, avec une planche. Extrait de *Ann. Rep. Fish. Ireland*, 1902-03, Pt. II. App. III (1905).

The marine fauna of the West Coast of Ireland. — I. The Molluscs and Brachiopods of Ballynakill and Bofin Harbours, Co. Galway, and to the Deep Water off the West and South-West Coasts of Ireland, by **E. R. Sykes** (1).

Dans ce travail, M. Sykes apporte une intéressante contribution à l'étude de la faune malacologique marine des îles Britanniques, en publiant la liste des Mollusques qui ont été recueillis à l'Ouest de l'Irlande, par le « Marine Laboratory », stationné successivement à Ballynakill et à Bofin, ainsi que dans des dragages faits par le « Helga », et dont l'étude avait été commencée par M. F. Woodward.

Ed. L.

On a new Species of Amastra from the Hawaiian Islands, by **E. R. Sykes** (2).

Cette espèce de l'île Oahu, l'*Amastra* (*Kauaia*) *rex* **n. sp.**, qui rappelle un peu par son aspect l'*Helicina agglutinans*, appartient au groupe des *Amastra alata* Pfr. et *heliciformis* Anc.: elle se distingue par sa taille plus grande, par le développement du periostracum prolongé en expansions aliformes, par sa forme plus déprimée et son aréa ombilicale proportionnellement plus petite.

Ed. L.

On some non-marine Shells from the Austro- and Indo-Malayan Regions, by **E. R. Sykes** (3).

Dans ce travail sont décrites et figurées les formes nouvelles suivantes : *Trochomorpha Gulielmi*, *T. Dautzenbergi* **nn. spp.**, Engano ; *Albersia waigiouensis*, *Planispira* (*Vulnus* **n. sect.**) *endoptycha* Mart. var. *depressa* **n. var.**, Waigiou ; *Planispira*

(1) Brochure in-8° de 20 pages, avec 2 cartes. Extrait de *Ann. Rep. Fish., Ireland*, 1902-03, Pt. II, App. III (1905).

(2) 1 page in-8°, avec fig. Extrait des *Annals and Magazine of Natural History*, sér. 7, vol. XIX, 1904.

(3) Brochure in-8° de 6 pages, avec une planche. Extrait du *Journal of Malacology*, vol. XI, 1904.

(*Cristigibba*) *gebiensis* **n. sp.**, Gebi ; *P.* (*Cristigibba*) *Frustorferi* **n. sp.**, Obi ; *Obba subgranulata*, *Papuina ecolorata* **nn. spp.** Batjan ; *P. semibrunnea* **n. sp.**, Gebi ; *P. lanceolota* Pfr. var. *pulchrizona* **n. var.**, *Perrieria Canefriana*, *Leptopoma Ponsonbyi* **nn. spp.**, Obi ; *L. leucorrhaphe* Mart. var. *cingillus* **n. var.**, Gebi ; *Ameria plicaxis* **n sp.**, Obi.

Ed. L.

Note on the type of Geomelania Pfr., with the description of a new species, by **E. R. Sykes** (1).

Le genre *Geomelania* a été créé par Pfeiffer pour le *G. jamaicensis* et, comme sous ce nom C. B. Adams a décrit une espèce différente, qui est probablement la même que celle figurée par Petit (J. de Conch., 1851, pl. II, fig. 4) également sous cette appellation erronée, M. Sykes figure dans cette note un spécimen typique de l'espèce de Pfeiffer. Il décrit en même temps une forme nouvelle, le *G. Jarvisi* **n. sp.**, différant de tous les *Geomelania* connus par l'existence d'une seconde lèvre.

Ed. L.

On three species of Dyakia from Western Sumatra, by **E. R. Sykes** (2).

Les trois espèces décrites dans cette note sont *Dyakia granaria* Bock, *D. perstriata* **n. sp.**, voisin du *D. Maarseveeni* Bock, et *D. euconus* **n. sp.**, remarquable par son aspect trochiforme.

Ed. L.

Variation in Recent Mollusca, by **E. R. Sykes** (3).

Dans ce travail, M. Sykes a résumé en quelques pages, du plus vif intérêt, ce que l'on connait actuellement chez les Mollusques récents, des phénomènes de variation, dont l'étude a

(1) 2 pages in-8°. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905.

(2) 2 pages in-8°. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905.

(3) Brochure in-8°, de 20 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905 (Presidential Address).

une si haute importance pour la systématique dans la délimita, tion des espèces. Après avoir rappelé divers cas d'hybridation- il cite les déformations observées chez l'animal lui-même notamment dans les yeux, les tentacules, la radula, les organes génitaux, dans la disposition des muscles adducteurs et du manteau chez les Pélécypodes. Il examine ensuite les différentes questions suivantes : présence ou absence d'opercule, existence d'un épiphragme, coloration de l'animal et de sa coquille, albinisme, érosion chez les formes d'eau douce, décollation chez beaucoup de Gastropodes, variations de la sculpture externe, des plis de la columelle chez les Gastropodes, existence de formes géantes ou naines, épaisseur ou minceur des coquilles, relations du dimorphisme sexuel avec la taille et la forme des coquilles, influence de la température, de l'agitation et de la nature des eaux, cas de détorsion, de scalarité, d'aplatissement ou d'élévation de la spire, de modifications dans l'ouverture, le canal, les digitations labiales, présence ou absence d'ombilic. Il signale également les variations offertes par les *Cypraea*, celles observées dans les perforations des *Haliotis*, les diverses modifications présentées par les valves des Pélécypodes, par leur charnière, les anomalies rencontrées chez les Polyplacophores et les Céphalopodes. M. Sykes insiste surtout sur le phénomène d'enroulement inverse de la coquille chez certains Gastropodes : il donne la liste des formes sénestres connues chez les espèces normalement dextres, et de même celle des formes dextres observées chez les Mollusques qui sont habituellement senestres ; des cas semblables de renversement ont été signalés aussi chez plusieurs Pélécypodes. Quant aux explications possibles de cette anomalie, il n'y a que deux points bien établis : c'est qu'elle provient d'une cause commune à un tres grand nombre d'espèces et que, d'autre part, cette cause produit son effet dans les premiers stades du développement, avant que la protoconque soit formée.

Ed. L.

REVUE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

Proceedings of the Malacological Society of London, edited by E.-A. Smith.

Vol. VII, nº 4, March 1907.

Contents : E.-A. Smith. Note on *Fistulana mumia* perforating a valve of a *Dosinia.* — E. A. Smith. Note on *Paludestrina Jenkinsi.* — R. H. Beddome. *Glessula parabilis* (Bens) — E. A. Smith. Description of a new species of *Calliostoma* from South Formosa [*C. formosensis* **n. sp.**] — H. B. Preston. Description of a new subgenus and species of *Alycæus* from Ke-lan-tan [*Pincerna liratula* **nov. subg.** et **n. sp.**] — H. Suter. Descriptions of some Tertiary Shells from New Zealand [*Lapparia Parki*, *Pleurotoma pareoraensis*, *Exilia Dalli*, *Cardium* (*Trachycardium*) *waitakiense* **nn. spp.**] (pl. XVIII, fig. 1-6). — H. Suter. Descriptions o' six new species of Shells and of *Leptomya lintea* Hutton, from New Zealand [*Corneocyclas aucklandica*, *Venericardia* (*Pleuromeris*) *Bollonsi*, *Tellina* (*Angulus*) *Spenceri*, *Dentalium* (*Episiphon*) *arenarium*, *Mopalia australis*, *Euspira venusta* **nn. spp.**] (pl. XVIII, fig. 7-13) — J. Cosmos Melvill. Description of a new species of *Latirus* [*L.* (*Peristernia*) *Sowerbyi* **n. sp.**, Galapagos ?] — H. H. Bloomer. On the anatomy of *Tagelus gibbus* and *T. divisus* (pl. XIX). — J. H. Ponsonby. Description of two new species of Helicoid Land Shells from German New Guinea [*Rhytida Bednalli*, *Coliolus thrix* **nn. spp.**] — S. I. Da Costa. Descriptions of seven new species of *Achatina* from the Congo Free State [*A. Greyi*, *A. ovata*, *A. transparens*, *A. subovata*, *A. zebrina*, *A. virgulata*, *A. obscura*] (pl. XX). — G. K. Gude. A further contribution to our knowledge of the genus *Chloritis*, with descriptions of eleven new species [*C. conomphala* **n. sp.**,

Solomon Islands; *C. munda, C. lanuginosa, C. exilis, C. cognata* **nn. spp.**, Queensland; *C. micromphala* **n. sp.**, North-West Australia; *C. Poorei, C. Thales, C. misella* **nn. spp.**, Queensland; *C. obnubila* **n. sp.**, Australia; *C. ætnaensis* **n. sp.**, Dutch New Guinea] (pl. XXI, fig. 1-11). — G. K. Gude. Description of a new species of *Papuina* [*P. complanata* **n. sp.**, New Ireland] and illustrations of some hitherto unfigured Shells [*Crystallopsis tricolor* Pfr., *Trochomorpha crustulum* Cox, *Xesta* (?) *wanganensis* Cox] (pl. XXI, fig. 12-15). — H. Suter. Descriptions of new non-marine Shells from New Zealand [*Laoma* (s. s.) *pœcilosticta* Pfr. *conicula* **n. subsp.**; *L.* (*Phrixgnathus*) *filicosta*, *Flammulina* (*Phenacohelix*) *leptalea*, *F.* (*Allodiscus*) *Cooperi*, *F.* (*Allodiscus*) *tholoides* **nn. spp.**; *Lagochilus Chiltoni* Sut. *septentrionalis* **n. subsp.**; *L. bicarinatus*, **n. sp.**; *Diplodon Menziesi* Gr. *acuta* **n. subsp.**] (pl. XXII).

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H.-A. Pilsbry and C.-W. Johnson.

Vol. XX, n° 9, January 1907.

Contents : J. B. Henderson. Mollusks of Cazenovia, N. Y. — V. Sterki. New *Pisidia* [*P. superius* **n. sp.**, Michigan; *P, succineum* **n. sp.**, North America]. — Silas C. Wheat. Land Shells from East Shore of Cayuga Lake. — L. P. Gratacap. A Note upon the Insufficiency of the Operculum as a Basis of Classification in Round-mounthed Shells (Continued). — Notes : G. H. Clapp : *Helix hortensis* on Magdalen Island.

Vol. XX, n° 10, February 1907.

Contents : G. H. Clapp. New Species of *Stenotrema* and *Paravitrea* from Alabana [*Vitrea* (*Paravitrea*) *aldrichiana*, *Polygyra* (*Stenotrema*) *brevipila* **nn. spp.**] (pl. V). — W. H. Dall. A New *Cardium* from Puget Sound [*C.* (*Cerastoderma*) *fucanum* **n. sp.**]. — L. P. Gratacap. A Note upon the Insufficiency of the Operculum as a Basis of Classification in Round-mouthed Shells (Concluded). — Notes : The Winkley Collection of Shells; — The Mumford Collection of Shells.

Vol. XX, n° 11, march 1907.

Contents : T. H. ALDRICH. A New Fossil *Busycon* (*Fulgur*) from Florida [*B. Montforti* **n. sp.**] (pl. VI). — BRYANT WALKER. A New Species of *Segmentina* [*S. crassilabris* **n. sp.**, Michigan] (pl. VII). — FR. C. BAKER. Description of New Species of *Lymnæa* [*L. Dalli* **n. sp.**, Indiana ; *L. Leai* **n. sp.**, Califormia]. — W. H. DALL. Three New Species of *Scala* from California [*S. Berryi*, *S. rectilaminata*, *S.* (*Cirsotrema*) *montereyensis* **nn. spp.**]. — W. H. DALL. Note on the Genus *Psilocochlis* Dall.

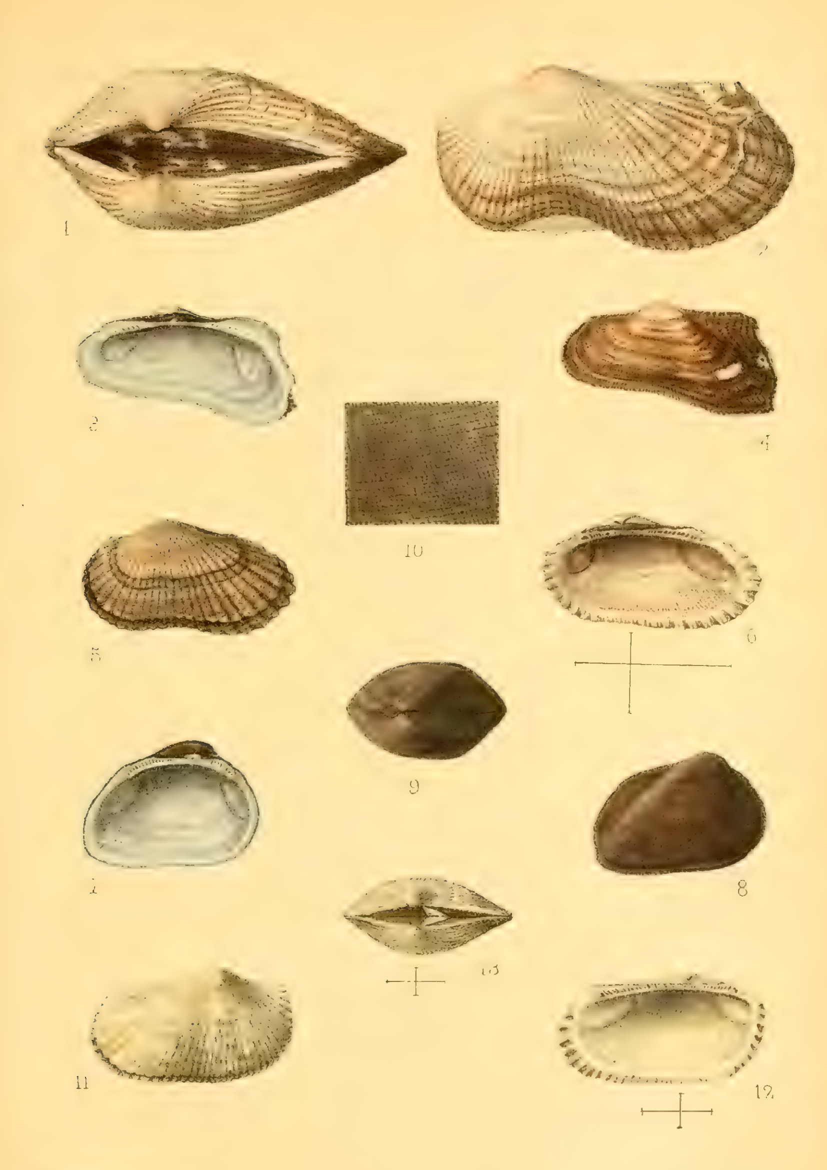
Nachrichtsblatt der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft, redigirt von Dr W. Kobelt.

39 *ter* Jahrgang, n° 1, Januar 1907.

A. WAGNER. Ein Beitrag zur Kenntnis der *Pomatias* and *Auritus*-formen Griechenlands. — S. CLESSIN. Mollusken aus dem Issykul im Russisch Turkestan [*Ancylastrum ovatum*, *A. issykulense*, *A. turkestanicum*, *A. dextrorsum*, *Gyraulus acutus*, *G. issykulensis*, *Pisidium miliolum*, *P. Schmidti* **nn. spp.**] — S. CLESSIN. Eine neue *Xerophila*-Art von Rumaenien [*X. densestriata* **n. sp.**] — CAES. BOETTGER. Zur Fauna von Frankfurt a. M. — CAES BOETTGER. Die Land-und Süsswasserconchylienfauna der deutschen nordfriesischen Inseln. — CAES. BOETTGER. Zur Conchylienfauna der Kühkopfs. — V. FRANZ. Beiträge zur schlesischen Mollusken-fauna. — O. BOETTGER. Die ersten Landschnecken von der Insel Thasos [*Helix* (*Gonostoma*) *lens* Fér. var. *insularis* **n. var.**, *H.* (*Helicogena*) *Speideli* **n. sp.**, *Clausilia* (*Idyla*) *thessalonica* Rssm. var. *thasia* **n. var.**] — S. BRUSINA. Ueber *Vivipara diluviana* Kunth. — R. HILBERT. Zur Orthographie und Grammatik der naturwissenschaftlichen Nomenklatur.

Le Directeur-Gérant : H. FISCHER.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois



G. Reignier del et lith. Imp. L. Lafontaine, Paris

1, 2. Arca signata Dunker
3, 4. ...legumen (Rochbr) Lamy
5, 6. ...Fischeri Lamy
7, 8, 9, 10. ...nigra Lamy
11, 12, 13. ...Wendti (Schmeltz) Lamy.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CETTE LIVRAISON

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

PRIX DE L'ABONNEMENT (PAYABLE D'AVANCE) :

Pour Paris et pour les départements (reçu franco). 16 fr.
Pour l'Etranger (Union postale) *id.* . 18 fr.

Prix du numéro vendu séparément.............. 5 fr.

Prix de l'Index des volumes I à XX (reçu franco). 8 fr.
Prix de l'Index des volumes XXI à XL *id.* . 8 fr.

S'adresser, pour les communications scientifiques, à M. H. FISCHER, directeur du Journal, boulevard Saint-Michel, 51, à Paris (5[e] arr.), et pour l'abonnement, *payable d'avance*, à M. F. R. DE RUDEVAL, éditeur, rue Antoine Dubois, 4, à Paris (6[e] arr.).

Il est rendu compte des ouvrages de Conchyliologie et de Paléontologie dont deux exemplaires sont adressés au bureau du Journal.

CORRESPONDANCES ET ÉCHANGES

Les correspondances ayant un caractère exclusivement scientifique, ainsi que les offres et demandes d'échange de coquilles faites par les Abonnés, seront insérées gratuitement sur la couverture. — Maximum : 4 lignes.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

Volume LV. — N° 2 Paru le 25 Août 1907

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

COMPRENANT

L'ÉTUDE DES MOLLUSQUES

VIVANTS ET FOSSILES

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER DAUTZENBERG & G. F. DOLLFUS



PARIS

Direction et Rédaction:
H. FISCHER
51, Boulevard Saint-Michel (V^e^)

Administration:
F. R. de RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois (VIe)

1907

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

Les auteurs sont priés d'exécuter [illegible] tinés à être insérés dans le texte, soi[illegible] l'encre de Chine, soit avec des cray[illegible] papiers préparés spéciaux, afin qu[illegible] sent être reproduits directement sur zinc.

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

2e Trimestre 1907

ETUDE
SUR LES MOLLUSQUES GASTROPODES
recueillis par M. L.-G. SEURAT
dans les archipels de Tahiti, Paumotu et Gambier

Par Mal Couturier
Aide-naturaliste au Musée d'Histoire naturelle de Marseille

Les Mollusques recueillis dans les archipels de Tahiti, Paumotu et Gambier, par M. L.-G. Seurat, lors d'un séjour de 3 ans (1902 à 1905) qu'il fit dans ces régions, sont, d'une façon générale, limités aux espèces de faible profondeur.

Il est absolument certain, que les 400 types de coquilles de Mollusques Gastropodes rapportées par ce naturaliste, ne représentent qu'une partie de ceux qui y vivent.

Leur nombre est néanmoins très suffisant pour vérifier l'exactitude de cette loi formulée par P. Fischer « que partout où l'on trouve des polypiers se montre une faune malacologique caractérisée par des espèces communes ».

C'est en vertu de ce principe que, quoique séparés par plusieurs milliers de lieues, et placés, aux extrémités diamétralement opposées de la province marine Indo-Pacifique, les dits archipels et la mer Rouge doivent, étant donnée la nature des fonds identiquement madréporiques, de posséder un nombre relativement important d'espèces communes.

C'est à cette même cause que l'on doit de constater la présence aux îles Paumotu et Gambier, de nombreux représentants des genres qui caractérisent les mers chaudes à polypiers ; tels les *Stomatella*, *Vanikoro*, *Purpuridæ* (31 espèces), *Mitra* (36), *Conus* (35), *Cypræa* (32), *Pleurotomidæ* 22, etc.

Une constatation non moins intéressante : c'est le nombre d'espèces néo-calédoniennes, considérées comme exclusives à cette localité, que M. Seurat a recueillies sur divers points de ces archipels.

Par contre, peu d'espèces appartiennent à la faune de la côte occidentale d'Amérique, relativement rapprochée.

Le petit nombre d'espèces de Pulmonés terrestres (une vingtaine), rapportées par M. Seurat, fait présumer qu'il ne s'est pas occupé de leur récolte. A l'exception de *Subulina octona*, récolté sur les salades de son jardin à Rikitea, et de *Chondrella minutissima*, trouvé fortuitement au milieu des racines de fougères, toutes les autres espèces étaient mêlées aux marines, avec lesquelles elles ont été récoltées, soit sur les plages, soit même dans la mer où elles avaient dû être transportées par les pluies.

J'adresse à M. L.-G. Seurat tous mes remerciements. Je lui suis très reconnaissant d'avoir bien voulu me confier les matériaux qui font l'objet de cette étude, ainsi que de la communication des notes accompagnant ses récoltes : elles ont grandement facilité ma tâche.

Terebra muscaria Lamark

Hao.

Terebra maculata Linné

Hao.

Terebra affinis Gray

Marutea, Rikitea, littoral.

Terebra nebulosa Sowerby

Marutea.

Terebra undulata Gray

Marutea, fonds, sable calcaire, par cinq brasses de profondeur ; motu Rekava ; Rikitea.

Terebra subulata Linné

Nom Mangarévien : « Pukaokao » ; nom Tahitien : « Oeoe ».

Très commun à Rikitea, dans la zone sableuse littorale ; deux exemplaires trouvés côte à côte dans le sable sur le rivage du vivier. Ce Mollusque laisse un sillon sur le sable ; il sort la nuit, et au jour il s'enfonce dans un trou. Comestible.

Terebra crenulata Linné

Fagatau, lagon ; Tekava ; Mangareva ; motu de Puamu ; deux spécimens en bon état trouvés sur le sable, près le chenal Ouest vers Tepapuri (côté du lagon).

Terebra cingulifera Lamarck

Kaukura.

Terebra monilis Quoy

Marutea.

Conus tahitensis Bruguière

Hao, lagon ; Otepa ; lagon de Fagatau ; lagon de Marutea, partie nord.

Var. **rattus** Bruguière

Otepa, lagon ; Hao ; lagon de Marutea, partie nord.

Conus ebræus Linné

Hao et récif extérieur ; Nukutavake ; Puamu ; Amanu ; Aratika ; plateau extérieur de Marutea, partie N.-O.

Var. **vermiculata** Lamarck

Hao ; récif extérieur de Marutea, côté Ouest ; Pukaruha ; Nukutavake ; Puamu ; Hikuera.

Conus sponsalis Chemnitz

Hao et récif extérieur ; Marutea, récif extérieur, côte Ouest ; Vahitahi ; Nukutavake ; Aratika ; Hikuera ; Fakahina ; lagon de Fagatau.

Conus nanus Broderip

Hao, récif extérieur ; Marutea, récif extérieur et côte ouest ; lagon Ohura ; Vahitahi ; Makemo, récif extérieur.

Conus miliaris Bruguière

Récif extérieur de Hao ; Marutea, côte Ouest ; île Pitcairn ; Vahitahi ; Fagatau, lagon ; Taraouroa, récif extérieur ; Fakahina ; Puamu.

Tous les spécimens recueillis dans ces différentes localités appartiennent à une variété **minor**.

Conus festivus Chemnitz

Makemo ; récif extérieur ; île Taenga.

Les spécimens frais sont très vivement colorés.

Conus glans Bruguière

Vahitahi ; Marutea.

Var. **tenuistriata** Sowerby

Pukaruha ; Hao ; Marutea, récif extérieur.

Quelques spécimens, de Hao, intermédiaires entre le type et la variété, forment le passage.

CONUS ATRAMENTOSUS Reeve

Port de Rikitea ; Marutea ; Aukena ; Aratika.

La variété brun rougeâtre paraît moins rare que la noire.

CONUS GEOGRAPHUS Linné

Var. **intermedia** Reeve

Marutea, plateau extérieur, Fakarava ; Temoé.

CONUS CYLINDRACEUS Broderip et Sowerby

Hao.

CONUS SOLIDUS Sowerby

C. retifer Menke.

Marutea, récif extérieur ; motu de Puamu ; Fakahina, récif extérieur.

CONUS LIVIDUS Bruguière

Aratika ; Taenga.

Var. **citrina** Chemnitz

Fakahina ; Pukaruha ; Hao.

CONUS MINIMUS Linné

Aukena, côte Sud.

Conus aureus Bruguière

Ile Taenga.

Conus archiepiscopus Bruguière

Lagon de Marutea.

Conus vexillum Gmelin

Lagon de Marutea.

Conus auratus Bruguière

Vahitahi ; Hao ; Marutea, plateau extérieur ; Amanu ; Nukutavake.

Conus tulipa Linné

Hao ; lagon de Marutea et récif extérieur ; Puamu ; Temoe ; Amanu.

Conus fabula Sowerby

Makemo, récif extérieur.

Conus suffusus Sowerby

Rikitea : un spécimen en mauvais état et roulé.

Conus luteus Broderip

Marutea (roulé).

Conus eburneus Hwass

Mangareva ; Marutea, lagon.

Conus miles Linné

Hikuera ; Fakahina ; lagon de Tikahau ; Marutea ; Marokau, récif extérieur.

Conus mitratus Bruguière

Marutea du Sud.

Conus nussatella Linné

Nukutavake.

Conus episcopus Bruguière

Taenga (jeune var.).

Conus terebra Born

Hao, récif extérieur.

Conus catus Bruguière

Hao.

Pleurotoma (Drillia) lauta Pease

Marutea du Sud.

Pleurotoma (Drillia) obliquata Reeve

Lagon de Fagatau ; Teone-kura.

Pleurotoma (drillia) fuscescens Gray

Marutea.

Pleurotoma (Surcula) bijubata Reeve

Passe de Hao.

Pleurotoma (Clavus) formosa Reeve

Marutea ; Aukena.

Pleurotoma (Daphnella) varicifera Pease

Marutea, dans le sable coquillier.

Pleurotoma (Daphnella) boholensis Reeve

Daphnella boholensis Tryon.

Cette espèce que Reeve et Tryon rangent parmi les *Pleurotomidæ*, serait à notre avis bien mieux placée dans les *Buccinidæ* dont elle nous paraît posséder les caractères génériques, et rentrerait dans le sous-genre *Northia* Gray : elle devrait de ce fait être inscrite dans les catalogues sous le nom de *Northia boholensis* Rve.

Pleurotoma (Daphnella) delicata Reeve

Marutea.

Pleurotoma (Daphnella) curta Pease

Hao.

Pleurotoma (Clathurella) rugosa Mighels

Marutea du Sud.

Pleurotoma (Clathurella) lactea Reeve

Marutea.

Pleurotoma (Clathurella) canaliculata Reeve

P. rubida Hinds.

Marutea ; Hao ; Nukutavake, récif extérieur.

Pleurotoma (Clathurella) tessellata Hinds

Chenal de Vaiatekeué, 0m,50 de profondeur.

Pleurotoma (Clathurella) philippinensis Reeve

Aukena ; Marutea.

Pleurotoma (Clathurella) Reeveana Deshayes

Marutea.

Pleurotoma (Clathurella) Masoni Nevill

Marutea.

Pleurotoma (Glyphostoma) Bertiniana Tapparone-Canefri

Aukena.

Pleurotoma (Glyphostoma) nigrocincta Montrouzier

Taraouroa.

Pleurotoma (Glyphostoma) compta Reeve

Hao.

Pleurotoma (Cythara) Delacouriana Crosse

Aukena ; Rikitea ; Marutea, trouvé vivant sur fond, sable calcaire, 5 mèt.

Pleurotoma (Cythara) gracilis Reeve

Marutea.

Pleurotoma (Cythara) elegans Reeve

Marutea.

Harpa gracilis Broderip

Marutea ; Vahitahi ; Hao ; lagon de Amanu.

Marginella Mariei Crosse

Hao ; Aukena ; Marutea ; Temoé, rivage du lagon.

Marginella sagittata Hinds

Hao.

Volvaria Peasei Reeve

Marutea, dans le sable coquillier ; Aukena ; Taraouroa ; Hao ; Rikitea, récifs du littoral ; Aratika.

Mitra cardinalis Lamarck

Kankura.

Mitra testacea Swainson

Aukena.

Mitra (Strigatella) litterata Lamarck

Hao, récif extérieur ; Marutea, récif extérieur ; Puamu ; Taraouroa, récif extérieur ; Vahitahi ; Hikuera, lagon ; Papeateei, lagon ; Rikitea, récifs découverts aux grandes marées ; Mangareva, très commun dans les bras de mer.

Mitra (Strigatella) brunnea Pease

Nukutavake, récif extérieur.

Mitra (Strigatella) acuminata Swainson

Hao ; Marutea ; Aukena ; Aratika.

MITRA (STRIGATELLA) LIMBIFERA Lamarck

Rikitea, littoral et sur les pierres du vivier.

MITRA (STRIGATELLA) LUTEA Quoy

Amanu.

MITRA (STRIGATELLA) FUSCESCENS Pease

Marutea.

MITRA (CALLITHEA) CADAVEROSA Reeve

Marutea, lagon ; Hao (Otepa) ; Oeno ; Taraouroa.

Var. **pacifica** Reeve

Marutea, lagon, draguée vivante par 8 mètres, fonds sable et vase calcaire ; Aueritini ; Aratika.

MITRA (CALLITHEA) AUREOLATA Swainson

Aratika.

MITRA (CALLITHEA) CROCATA Lamarck

Lagon de Marutea : jeune.

MITRA (CANCILLA) CIRCULATA Kiener

Lagon de Marutea.

MITRA (CANCILLA) CUCUMERINA Lamarck

Marutea, récif extérieur ; Hao ; Aratika ; Rikitea, sous les pierres ; Teone-kura.

MITRA (CANCILLA) INTERLIRATA Reeve

Marutea du Sud.

MITRA (PUSIA) NODOSA Swainson

Hao, lagon et récif extérieur ; Marutea ; Vakahina ; Aratika.

MITRA (PUSIA) ROSEA Swainson

Marutea ; Vahitahi ; motu Tekava.

MITRA (PUSIA) PARDALIS Küster

Vahitahi.

MITRA (PUSIA) SPECIOSA Reeve

Taenga ; Hao.

MITRA (PUSIA) SUAVIS Souverbie

Mangareva : un spécimen défectueux.

MITRA (PUSIA) MILLECOSTATA Swainson

Taenga ; Aratika.

MITRA (PUSIA) ALVEOLUS Reeve

Marutea, chenal Ouest.

MITRA (PUSIA) LAUTA Reeve

Hao, récif extérieur.

MITRA (CHRYSAME) FULVA Swainson

Marutea ; Rikitea ; Temoé.

MITRA (CHRYSAME) FERRUGINEA Lamarck

Taenga ; Vahitahi.

Variété légèrement plus raccourcie que le type de Lamarck.

MITRA (CHRYSAME) CHRYSALIS Reeve

Marutea, lagon.

MITRA (NEBULARIA) CHRYSOSTOMA Swainson

Ile Taenga : Marutea.

MITRA (SCABRICULA) RUBIGINOSA Reeve

Aukena ; Hao.

MITRA (SCABRICULA) NIVEA Swainson

Aukena.

MITRA (THALA) MIRIFICA Reeve

Taraouroa, récif extérieur ; Aratika.

MITRA (MITREOLA) ABBATIS Chemnitz

M. contracta Swainson.
Ankena.

MITRA (CYLINDRA) CRENULATA Chemnitz

Aukena ; Marutea.

MITRA (TURRICULA) PLICATULA Pease

Marutea ; Vahitahi ; Hao.

MITRA (CONOHELIX) OSSEA Reeve

Marutea ; Hao (Otepa).

Dibaphus edentulus Swainson

Ile Taenga.

Latirus nodatus Martyn

Taraouroa.

Latirus aplustris Martyn

Fakahina.

Latirus liratus Pease

Taenga.

Latirus (Peristernia) incarnatus Deshayes

Taenga.

Latirus (Peristernia) crenulatus Kiener

Aratika.

Latirus (Peristernia) gemmatus Reeve

Fakaraou : un spécimen unique.

Latirus (Peristernia) striatus Pease

Engina striata P.
Marutea ; Teone-kura ; Aukena ; Hao (Otepa), lagon.

Scolymus ceramicus Linné

Lagon de Tikahau ; Hao, récif extérieur ; Fakahina, récif extérieur ; Marokau, récif extérieur.

Tritonidea australis Pease

Rikitea, sous les pierres, en compagnie de *Mitra cucumerina* ; dans un madrépore mort, récifs découverts aux grandes marées ; coraux du lagon à 1 mètre ; trouvé

vivant sous les basaltes du littoral du vivier, à $0^m,20$ centimètres de profondeur, à marée basse, et sous les pierres, en face l'ilôt du vivier, zone littorale ne découvrant jamais ; dans les récifs du lagon qui affleurent aux grandes marées, au milieu des madrépores morts ; un exemplaire est encastré dans la base d'un madrépore tubulaire : ce dernier l'a complètement enveloppé. La côte sud de l'île Akamaru présente des sables et débris d'Halimèdes au milieu desquels on trouve en abondance extrême cette espèce. Teone-kura.

Tritonidea undosa Linné

Hao (Otepa) ; Taenga ; Fakarava, récif extérieur ; Vahitahi, récif extérieur ; Hikuera.

Tritonidea Seurati Couturier, nov. sp.

(Pl. II, fig. 1, 2, 3 grossies 3 fois)

Testa crassa, globosa, ventricosa ; anfr. sutura subcanaliculata discreti, funiculis decurrentibus cingulati. Apertura ovato-piriformis ; columella arcuata callo lato instructa : labrum extus valde incrassatum ; canalis brevis.

Color albido-lactescens.

Altitudo : 6 mill. ; lat. : 4 mill.

Coquille globuleuse, épaisse, ventrue, d'un blanc laiteux, tours ornés de cercles saillants, à suture subcanaliculée ; ouverture ovale piriforme, columelle arquée avec un large callus, canal court, bord droit très épaissi extérieurement.

Comme faciès général, cette espèce se rapproche beaucoup de la précédente dont elle n'est certainement pas le jeune âge ; *T. undosa* est à l'état jeune plus allongé et, de plus, n'a pas l'épaisseur de notre espèce.

Rapports et différences. — Sans tenir compte de la diffé-

rence considérable de taille, *T. undosa* L. a les sillons qui ornent ses tours, colorés de rouge brun, ils sont au nombre de dix à douze sur le dernier, et s'espacent progressivement en descendant vers la base.

T. Seurati, porte uniformément au moins vingt sillons sur son dernier tour ; contrairement à ce que l'on observe chez *T. undosa*, ils sont plus espacés vers le haut du tour ; ils se resserrent et deviennent plus fins en se rapprochant du canal.

Habitat. — Hao, de l'archipel de Paumotu : vu 4 spécimens.

NASSA PAPILLOSA Linné

Ile Taenga.

NASSA GRANIFERA Kiener

Rikitea, rejeté sur le sable ; Aukena, vivier ; Akamaru, côte Ouest ; Ganheata ; pris par deux brasses de fond dans le port de Rikitea ; Teone-kura, fonds de sable et débris d'Halimèdes.

NASSA CONCINNA Powis

Rikitea ; Amanu ; Hikuera ; Aukena, côte Sud ; Akamaru ; Oeno ; lagon de Fakahina ; Ganheata ; Teone-kura.

NASSA PUNCTATA A. Adams

Lagon de Ohura.

NASSA MUCRONATA A. Adams

Ile Oeno.

NASSA MARGINULATA Lamarck

Tearia (intestin de *Tetrodon*).

NASSA MICANS A. Adams

Marutea.

NASSA RAVIDA A. Adams

Aukena.

NASSA INTERMEDIA Dunker

Aukena : un seul spécimen *minor*, de moitié plus petit que les sujets provenant d'Australie.

COLUMBELLA ZELINA Duclos

Aukena ; Marutea.

COLUMBELLA EPIDELIA Duclos

Vahitahi.

COLUMBELLA OBTUSA Sowerby

Nom Mangarévien : « Pupu ».

Marutea ; Rikitea, récifs découverts aux grandes marées, en face l'école des sœurs, au milieu des Halimèdes et Corallines ; vivant aussi dans les Madrépores morts des récifs ; Mangareva ; Akamaru, 18 mètres.

COLUMBELLA CONSPERSA Gaskoin

Makapou ; Rikitea ; Tearia (intestin de *Tetrodon leopardus*).

COLUMBELLA RUSSELLI Brazier

Marokau ; Vahitahi, récif extérieur ; Aukena ; Hao ; Marutea.

Columbella plutonida Duclos

Teone-kura ; Hao (Otepa) ; Rikitea, récif situé en face la maison des sœurs près du rivage, et couvert d'Anthophytes et d'algues calcaires.

Columbella turturina Lamarck

Vahitahi.

Columbella flava Bruguière

Fakahina ; Kikimiro ; Oeno ; Aukena.

Var. **minor**.

Lagon de Fakahina ; lagon de Pukapuka.

Columbella varians Sowerby

Aukena ; Vahitahi ; Marutea ; Taraouroa ; Hao, récif extérieur ; Aratika.

Columbella siderea Reeve

Aukena ; Rikitea.

Columbella micans Pease

Hao ; Vahitahi ; Marutea ; Makemo.

Columbella troglodytes Sowerby

Rikitea, très commun dans les Halimèdes (*H. Opuntia*) et les Corallines des récifs du port, en face la maison des sœurs ; récifs balises et sur algues calcaires. Taku, fixé sur la coquille des Méléagrines.

COLUMBELLA CORONATA Duclos

C. varians Sowerby var.
Motu de Puamu ; Gatavake ; Hao.

COLUMBELLA DESHAYESI Crosse

Vahitahi.

COLUMBELLA GARRETTI Tryon

Rikitea, algues calcaires, 1 à 2 brasses.

COLUMBELLA VERSICOLOR Sowerby

Marutea.

COLUMBELLA BIFLAMMATA Reeve

Marutea ; Rikitea, Halimèdes et algues calcaires du récif situé en face l'école des sœurs, et découvert aux grandes marées.

COLUMBELLA MARQUESANA Reeve

Akamaru ; Aukena, côte méridionale, rejeté sur le rivage en face d'Akamaru ; Marutea, dans le sable coquillier ; Teone-kura. M. Seurat a trouvé également à Taku un spécimen sub-fossile au fond d'un puits de 3 m. 60 de profondeur, creusé à environ 200 mètres du rivage en face du wharf, dans une couche de sable fossilifère, par dessous trois mètres de terre végétale, en compagnie de divers Madrépores, de *Tellina robusta* Hanl. et d'un Operculé terrestre *Cyclomorpha margarita* Pfr.

COLUMBELLA (ENGINA) LAUTA Reeve

Temoé.

COLUMBELLA (ENGINA) VARIABILIS Pease

Marutea ; Vahitahi ; Aratika.

MUREX (CHICOREUS) TRIQUETER Born.

Abondant à Marutea ; Vahitahi ; Taenga.

Var. **amanuensis** Couturier, n. var.

Cette variété, trouvée à Amanu, diffère du type, par le canal antérieur plus grêle et plus allongé.

MUREX (CHICOREUS) RUBESCENS Broderip.

Vahitahi.

MUREX (CHICOREUS) TORREFACTUS Sowerby

Un spécimen unique, très frais, de fort belle taille et bien caractérisé, recueilli à Pu (Amanu).

PISANIA (IOPAS) FRANCOLINA Lamarck

Marutea du Sud, récif extérieur ; lagon de Papeateei ; vivier à Rikitea.

PURPURA PLANOSPIRA Lamark

Marutea.

PURPURA SERTA Bruguière

Lagon de Marutea.

PURPURA PICA Blainville

Marutea, récif extérieur ; Mangareva ; Hao ; Taraouroa, récif extérieur.

D'une façon à peu près constante, les individus de cette espèce provenant des îles Gambier, appartiennent à une variété **major**.

PURPURA HIPPOCASTANUM Linné

Var. **aculeata** Deshayes

Marutea ; Fakahina.

Var. **intermedia** Kiener

Nukutavake ; Marutea, récif extérieur ; Aueretini ; Fakareva, récif extérieur.

PURPURA AFFINIS Reeve

Marutea, pointe Nord-Ouest, lagon et récif extérieur ; Amanu, récif ; île Tureia ; Nukutavake.

Quelques individus de cette espèce atteignent une très grande taille (12 à 15 centimètres de long, sur 10 centimètres de large, en y comprenant les tubercules).

PURPURA VEXILLUM Chemnitz

Hao ; Vahitahi ; Marutea ; Otepa ; Nukutavake.

RICINULA ARACHNOIDEA Lamarck

R. ricinus Linné.

Marutea, pointe Nord-Ouest ; Rikitea, littoral et vivier ; Amanu ; Nukutavake ; motu de Puamu, côté du récif extérieur ; Hao, récif extérieur ; Makapou ; île Pitcairn.

RICINULA DIGITATA Lamarck

Marutea, récif extérieur ; Nukutavake.

RICINULA SPECTRUM Reeve

Rikitea, zone littorale et lagon ; Marutea.

RICINULA HYSTRIX Linné

Amanu.

RICINULA CLATHRATA Lamarck

Amanu ; Oeno ; lagon de Marutea.

RICINULA HORRIDA Lamarck

Fakahina ; Marutea, récif extérieur Nord-Ouest ; Amanu ; Taraouroa ; Nukutavake ; Fagatau ; Hao, récif extérieur ; île Pitcairn.

RICINULA IODOSTOMA Lesson

Marutea.

RICINULA (SISTRUM) DUMOSA Conrad

Tearia, fonds à Méléagrines, attaché au byssus, 12 brasses ; Rikitea, lagon, fixé sur les branches des Madrépores vivants, 8 mètres ; Marutea ; Atibouti, 25 mètres, fixé à la surface des Méléagrines.

RICINULA (SISTRUM) CANCELLATA Quoy

Papeateei.

RICINULA (SISTRUM) FISCELLA Chemnitz

Littoral et récifs balisés à Rikitea.

RICINULA (SISTRUM) ELATA Blainville

Littoral et récifs, lagon de Rikitea, 2 mèt. ; Marutea ; Taraouroa.

Ricinula (Sistrum) granulata Duclos

Marutea, pointe N.-O. ; Hao ; Puamu ; Manoui ; Rikitea, récif extérieur, zone littorale découverte à mer basse.

Ricinula (Sistrum) margariticola Broderip

Marutea.

Ricinula (Sistrum) morus Lamarck

Marutea, récif extérieur ; Mangareva, fixé sur des *Pocillopora* ; Hao (Ohura) ; Taraouroa ; Rikitea, zone littorale découverte à mer basse, partie extérieure du vivier ; Makapou ; Aukena.

Var. **aspera** Lamarck

Marutea, N.-O. : Fakahina, récif extérieur ; Aratika ; Rikitea, littoral.

Rinicula (Sistrum) tuberculata Blainville

Marutea, récif extérieur ; Hao (Ohura) ; Nukutavake ; Taraouroa, récif extérieur.

Ricinula (Sistrum) concatenata Blainville

Marutea ; Aukena ; Tearia, 18 mètres, fonds à Huîtres perlières.

Ricinula (Sistrum) chrysostoma Deshayes

Gambier.

Ricinula (Sistrum) elongata Blainville

Aukena, plage Micheli.

RICINULA (SISTRUM) CHAIDEA Duclos

Taraouroa, un spécimen habité par un jeune Cenobite.

CORALLIOPHILA MADREPORARUM Sowerby

Marutea ; Hao (Otepa).

CORALLIOPHILA MONODONTA Quoy

Fakahina ; Vahitahi.

CORALLIOPHILA VIOLACEA Kiener

Marutea, récif extérieur.

CORALLIOPHILA COSTULARIS Lamarck

Hao (Ohura); Vahitahi ; motu Tekava ; Rikitea, récifs du littoral, 2 mèt ; Marutea.

EUTRITON TUBEROSUS Lamarck

Hao, lagon ; Otepa ; Gatavake ; Fagatau ; Rikitea ; lagon de Marutea, 3 mèt., grand chenal.

EUTRITON CHLOROSTOMUS Lamarck

Ile Taenga ; grand chenal du lagon de Marutea, 3 mèt., et récif extérieur.

EUTRITON AQUATILIS Reeve

Lagon de Marutea et récif extérieur ; Rikitea.

EUTRITON RUBECULA Linné

Vahitahi ; Marutea.

Eutriton variegatus Lamarck

Hao.

Eutriton (Persona) anus Linné

Marutea, récif extérieur.

Eutriton (Epidromus) nitidulus Sowerby

Hao, récif extérieur.

Eutriton (Epidromus) truncatus Hinds

Marutea.

Eutriton (Epidromus) cylindricus Pease

Vahitahi, récif extérieur ; Marutea, Nord-Ouest, récif extérieur.

Eutriton (Epidromus) digitalis Reeve

(Pl. II, fig. 4, 5, grossies 2 fois)

Marutea, récif extérieur et sous les pierres du littoral : Rikitea ; Hao ; Puamu.

Var. **Seurati** Couturier, n. var.

(Pl. II, fig. 6, 7, 8, grossies 2 fois)

Coquille présentant les mêmes détails d'ornementation que le type, dont elle se distingue par une allure plus cylindrique, par les tours plus convexes et comme étranglés aux sutures. La ponctuation brune du type disparaît quelquefois totalement. Cette variété a les deux et souvent les trois derniers tours ornés d'une varice, tandis que Reeve dit de son espèce « *varice nulla* ».

Longueur des grands individus 18^{mm} ; larg. 7^{mm}.

Habitat. — Rikitea ; Marutea, Nord-Ouest, récif extérieur; 2 mèt. chenal, Ouest.

Sur 60 individus rapportés par M. Seurat, 40 environ appartiennent au type et 20 à la variété, parmi lesquels quelques spécimens faisant le passage. Tous les échantillons (type et variété) ont été récoltés le plus souvent côte à côte, peut être n'y a-t-il entre les deux qu'une différence sexuelle. J'ai cru, néanmoins devoir signaler cette forme dont les spécimens extrêmes, comparés au type, semblent constituer une espèce nettement distincte.

Ranella livida Reeve

Vahitahi ; Marutea, récif extérieur ; Hao ; Makemo, récif extérieur.

Ranella affinis Broderip

Vahitahi ; Hao.

Ranella cruentata Sowerby

Marutea, récif extérieur.

Ranella granifera Lamarck

Vahitahi ; Marutea, récif extérieur.

Ranella subgranosa Sowerby

Marutea.

Cassis vibex Linné

Ile Taenga ; Oeno ; Taraouroa, bord interne du récif extérieur ; motu Mapuhi ; Rekava ; Makemo, récif extérieur ; Temoé.

CASSIS TORQUATA Reeve

Taenga ; Marutea.

CASSIS ERINACEA Linné

Marutea.

CASSIS RUFA Linné

Hao.

DOLIUM PERDIX Linné

Konaku ; Mangareva ; Vahitahi ; Aukena S.-O.

MALEA POMUM Linné

Ile Oeno.

CYPRÆA TESTUDINARIA Linné (1)

Gambier.

CYPRÆA TALPA Linné

Paumotu, Gambier.

CYPRÆA ISABELLA Linné

Paumotu, Gambier.

CYPRÆA CARNEOLA Linné

Paumotu, Gambier.

(1) Dans une note publiée dans le *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle de Paris* (1906) M. Vayssière, qui avait bien voulu se charger de l'étude des *Cypræa* recueillis par M. Seurat, a signalé trente-deux espèces appartenant à ce genre : j'en transcris ici la liste.

Cypræa arenosa Gray

Paumotu, Gambier.

Cypræa ventriculus Lamarck

Paumotu, Gambier.

Cypræa reticulata Martyn

Paumotu, Gambier, Oeno.

Cypræa scurra Chemnitz

Paumotu.

Cypræa mauritiana Linné

Paumotu, Gambier.

Cypræa tigris Linné

Gambier.

Cypræa aurantium Martyn

Tahiti.

Cypræa vitellus Linné

Paumotu.

Cypræa lynx Linné

Paumotu.

Cypræa erosa Linné

Paumotu.

Cypræa tabescens Solander

Paumotu.

Cypræa irrorata Solander

Paumotu, Gambier.

Les indigènes de l'archipel de Paumotu, font des couronnes, pour mettre sur leur chapeau, avec la coquille de *Cypræa irrorata* qui est très commune. Un collier à rangs doubles, comportant plusieurs centaines de spécimens, composé avec cette coquille, fait partie des collections ethnologiques rapportées par M. Seurat, ayant figuré à l'exposition coloniale de Marseille.

Cypræa caput-serpentis Linné

Paumotu, Gambier, Tahiti.

Cypræa caput-anguis Melvill

Paumotou, Gambier.

Cypræa helvola Linné

Paumotu, Gambier, Oeno.

Cypræa moneta Linné

Paumotu, Gambier.

M. Seurat a pu observer *Cypræa moneta* dans le vivier de Rikitea ; il se trouve accolé a une pierre ou sous cette pierre ; le mâle et la femelle sont toujours à une faible distance l'un de l'autre (dans un cercle de un metre de rayon au plus). On le rencontre également le long de la plage, dans la zone de sable littorale, toujours sous les pierres.

Très abondant, du côté du lagon de Mangareva, au niveau des chenaux, sous les nombreuses pierres qui se trouvent en ces endroits.

Ponte : Jeunes larves véligères, Mars ; ponte fixée sur des cailloux, des noix de coco, etc.; la femelle reste sur sa ponte, qu'elle semble couver.

Cypræa annulus Linné

Paumotu, Gambier.

Cypræa obvelata Lamarck

Paumotu, Gambier, Tahiti.

Cypræa Goodalli Gray

Paumotu.

Cypræa Cumingi Gray

Paumotu.

Cypræa (Trivia) Adansoni Gray.

Paumotu.

Cypræa (Trivia) margarita Solander

Paumotu, Gambier.

Cypræa (Trivia) cicercula Linné

Paumotu, Gambier.

Cypræa (Trivia) annulata Gray

Paumotu.

Cypræa (Trivia) nucleus Linné

Paumotu.

Cypræa (Trivia) Childreni Gray

Paumotu, Gambier.

Cypræa (Trivia) hordacea Kiener

Paumotu.

Cypræa (Trivia) tremeza Duclos

Paumotu.

Strombus gibberulus Linné

Lagon de Fatagau ; Gatavake ; Fakahina ; Hao ; Marutea, récif extérieur.

Strombus urceus Linné

Marutea ; Vahitahi ; Aukena ; Hao.

Strombus dentatus Linné

Apataki ; Marutea.

Strombus plicatus Lamarck

Marutea.

Strombus floridus Lamarck

Hao ; Marutea ; Hikueru ; Taraouroa ; Aukena ; Rikitea, Ganheata

Strombus columba Lamarck

Marutea.

Pterocera rugosa Sowerby

Hao, lagon, Otepa.

PTEROCERA BRYONIA Chemnitz

Hao, Ohura.

PTEROCERA LAMBIS Linné

Nom mangarévien : « Putara » ; nom Tahitien : « Puputara ».

Ce Mollusque est très abondant sur le banc de Tearia, par trois à cinq brasses de profondeur. Les Mangareviens en mangent la chair : ils brisent la coquille sur sa face dorsale et s'emparent ainsi de l'animal. Très commun à Marutea dans les bras de mer ; Hao, lagon, récifs et parties profondes ; Amanu.

La coquille des Ptérocères est utilisée pour fai re des trompes ou « Pu » ; à cet effet, les indigènes scient une de ses extrémités (côté de la spire).

TRIFORIS RUBER Hinds

Marutea ; Vahitahi ; Aukena ; Hao ; sable coquillier de Ma rutea.

TRIFORIS TIBIALIS Jousseaume

Marutea ; Rikitea. Halimèdes et Corallines, 2 mètres.

TRIFORIS GRANULATUS Reeve

Marutea.

TRIFORIS (MASTONIA) LUCIDULA Hervier

Taku, sur la Nacre, 20 mètres.

TRIFORIS (MASTONIA) USTULATUS Hervier

Rikitea, Halimèdes et Corallines, récif en face la maison des sœurs.

CERITHIUM CONCISUM Hombron et Jacquinot

C. morus Lamk. (non Brug.)
Hao (Ohura).

Var. **variegata** Quoy

Hao.

CERITHIUM MUNITUM Sowerby

Hao, récif extérieur.

CERITHIUM LACTEUM Kiener

Hao, littoral et récif extérieur ; Ohura ; Marutea.

CERITHIUM ROSTRATUM Sowerby

Marutea ; Vahitahi ; Aratika ; Hao (Otepa).

CERITHIUM ECHINATUM Lamarck

Ohura, lagon ; Marutea ; Oeno.

CERITHIUM NASSOIDE Sowerby

Marutea, lagon et dans le sable coquillier ; Makaroo ; Vahitahi ; Taraouroa ; Manoui (Gambier).

On trouve la variété **minor** (4 millim. de haut) fixée sur les raquettes d'*Halimeda opuntia* : Rikitea ; Makapou.

CERITHIUM ZEBRUM Kiener

Aukena ; Hao, lagon ; Marutea, lagon et sable coquillier ; Vahitahi ; Makemo, récif extérieur ; Aratika.

Cerithium rugosum Wood

Gatavake; abondant à Marutea; Hao; lagon de Taraouroa; Temoe, récif extérieur; Aratika; Hikueru, très commun dans la zone littorale; lagon de Fakahina; Rikitea, vivier près la maison Kote, sur les pierres découvertes à marée basse; Vaiatekeue, dans les bras de mer; Fagatau; Aukena.

Cerithium columna Sowerby

Taraouroa; Hao; Papoeteei; Marutea; Aratika.

Cerithium Adansoni Bruguière

Hao, lagon; Oeno; lagon de Fagatau; abondant à Marutea; Taraouroa.

Cerithium asperum Pease

C. asperulum Tryon.
Gambier.

Vertagus gemmatus Hinds

Akamaru.

Vertagus pharos Hinds

Hao (Otepa); Marutea, lagon, fonds sable et vase calcaire, 8 à 10 mètres; Fagatau, lagon: creuse des trous dans le sable.

Vertagus obeliscus Bruguière

Taenga; Rikitea; Gambier; motu Rekava; Oeno; Hao; Temoé; Akamaru, nombreux exemplaires vivants; motu de Taraouroa. Les coquilles, à l'état jeune, sont habitées par de jeunes Cenobites.

VERTAGUS ARTICULATUS Adams et Reeve

Motu Rekava ; Hao ; Taraouroa ; Rikitea ; Akamaru ; Aukena, côte Sud.

VERTAGUS CEDO-NULLI Sowerby

Taraouroa.

VERTAGUS FASCIATUS Bruguière

Lagon de Fagatau ; Rikitea ; Vahitahi ; Tekava ; Hao ; lagon de Marutea, 5 à 10 mètres, sable calcaire, très abondant.

Avec le type se trouvent les variétés **Martiniana** Pfeiffer et **procera** Klein.

BITTIUM GLAREOSUM Gould

Rikitea, Halimèdes et Corallines, 2 mètres, Tearai, vivant au milieu des algues calcaires fixées sur les Méléagrines, 5 mètres ; Raïatea, récifs balisés ; Makapou, Halimèdes et Codium.

PYRAZUS PALUSTRIS Linné

Chenal de Puamu.

POTAMIDES (PIRENELLA) SINON Bayle

Akamaru.

CERITHIOPSIS PULVIS Issel

Marutea, récif et lagon (dans une coquille morte de Tridacne).

Modulus tectum Gmelin

Aukena ; lagon de Mangareva ; lagon de Fakahina ; lagon de Fagatau ; Makemo ; Marutea ; Rikitea, vivier ; Taraouroa ; Teone-kura ; Hao.

Modulus candidus Petit

Fakahina.

Plesiotrochus exilis Pease

P. Souverbieanus Montrouzier.

Makemo, récif extérieur ; Aukena ; Marutea, lagon et sable coquillier ; Vahitahi ; Rikitea, Halimèdes et Corallines, récif découvert aux grandes marées ; Teone-kura ; Taraouroa ; Manoui (Gambier) ; Papeateei, récif extérieur.

Planaxis lineatus Da Costa

P. lineolatus Gould.

Vahitahi, récif extérieur ; Marutea, dans le sable coquillier ; Rikitea ; Hao ; Makapou, fixé sur les raquettes d'*Halimeda opuntia* ; Aratika ; lagon de Taraouroa.

Planaxis similis Smith

Marutea.

Planaxis nigra Quoy

Marutea, récif extérieur, littoral, sous les pierres.

Siphonium maximum Sowerby

Marutea : comestible.

Spiroglyphus annulatus Daudin

Amanu ; Tearia.

Spiroglyphus spiruliformis Sowerby

Lagon de Hao (gros paté d'Otepa) ; Mangareva, sur coquille de Tridacne : tube recourbé à l'intérieur de la substance de la coquille ; un petit trou de deux millimètres de diamètre trahit seul la présence du Mollusque perforant ; celui-ci rentre légèrement quand on le touche ; la partie mince de la coquille est tapissée par une assise calcaire secrétée par le Mollusque.

Vermetus anellum Mörch.

Hao, lagon.

Vermetus Adansoni Daudin

Lagon de Fakahina.

Vermetus atra Rousseau

Amanu.

Vermetus dimorphus Mörch.

Vahitahi.

Vermetus renisectus Carpenter

Hao, lagon.

Vermetus varians d'Orbigny

Fagatau, lagon ; Temoé.

THYLACODES DECUSSATA Gmelin

Var. **philippinensis** Mörch.

Hao, littoral, lagon ; Rikitea, fixé sur les pierres (basaltes) et les Coraux morts ; Tearia (Gambier), fixé sur l'Huitre perlière, 18 mètres ; Marutea (Vaïtutaki), récif extérieur sur une Astrée, en compagnie de *Pyrgoma stellata.*

MELANIA CORPOROSA Gould

Aukena.

MELANIA FERREA Reeve

Ganheata.

MELANIA BICOLOR Broderip

Aukena.

MELANIA MAUIENSIS Lea

M. tahitensis Pease.
Aukena.

LITTORINA SCABRA Linné

Gatavake, zone littorale ; Aukena, pierres du wharf ; Rikitea, vivier et pierres du littoral ; vit avec *Nerita plicata.*

LITTORINA OBESA Sowerby

Marutea, lagon ; Fakahina, en avant du récif extérieur, extrêmement abondant dans les endroits non couverts par la mer ; Fagatau, très commun sur le versant du motu non couvert à mer haute, du côté du lagon ; Kankura, sur le littoral du lagon dans les mêmes conditions que ci-dessus ; Hao ; Makemo, récif extérieur ; Aratika.

Littorina Philippiana Reeve

Makemo, récif.

Echinella coronaria Lamarck

Marutea, récif extérieur; Fakahina, récif extérieur; Hao; Temoe, récif extérieur; Taraouroa, récifs émergés.

Echinella bullata Martyn

Marutea; Aratika.

Risella (Peasiella) conoidalis Pease

Vahitahi; Makemo, récif extérieur; Marutea, grand chenal ouest, sous les pierres, côté du lagon, et dans le sable coquillier; chenal de Vaitutaki.

Solarium (Torinia) infundibuliforme Gmelin

Marutea N.-O.; Hao (Ohura).

Diala flammea Pease

Marutea, récifs du lagon, dans les coquilles mortes de Tridacnes et sur Méléagrines: coquille habitée par un petit Pagure; Hao; Akamaru; Marokau.

Diala albugo Watson

Taku, fixé sur la coquille de Méléagrines; port de Rikitea, fixé sur les algues; Manoui (Gambier); banc Taku sur Méléagrine, 20 mèt.; Mangareva, bouée Gaveau, dans les ulves; Makapou; Tearia, 18 mèt.; Kirimiro.

Diala semistriata Philippi

Temoé, lagon.

RISSOINA MINUTA Nevill.

Rikitea ;Taku.

RISSOINA AMBIGUA Gould

Marutea, 2me chenal et lagon ; Aukena, dans coquilles mortes de Tridacnes ; Rikitea, Halimèdes et Corallines ; Makapou. La coquille de ce petit Gastropode est souvent occupée par un petit Pagure.

RISSOINA ERYTHRÆA Philippi

Lagon de Marutea ; Aukena ; Rikitea, fonds d'Halimèdes et Corallines, récif découvert aux grandes marées.

RISSOINA SCALARIFORMIS C. B. Adams

Rikitea, algues calcaires, Halimèdes et Corallines du récif situé en face l'école des sœurs.

RISSOINA BIDENTATA Philippi

Hao, récif extérieur.

RISSOINA MILLECOSTATA Garrett

Marutea.

RISSOINA SCABRA Garrett

Marutea.

RISSOINA SEMIPLICATA Pease

Aukena ; Marutea ; Vakitahi.

RISSOINA ZELTNERI de Folin

Var. **paumotuensis** Couturier, n. var.

(Pl. II, fig. 9, 10, grossies 5 fois)

Coquille solide, assez épaisse, blanche, brillante, portant sur les tours des costulations longitudinales, fines,

nombreuses, obliques ; elles s'effacent vers la base du dernier tour, où elles sont remplacées par des stries spirales.

Longueur, 5^{mm} ; largeur, 1^{mm} 1/2.

Cette variété diffère du type par une allure plus cylindrique, moins régulièrement conique ; elle a en outre la spire légèrement tordue à la façon de certains *Eulima*.

Habitat. — Marutea du sud, de l'archipel de Paumotu.

Rissoina Zeltneri n'avait encore été signalé qu'à Panama ; sa présence à Marutea, sous la forme *paumotuensis*, fait présumer une aire de dispersion très étendue, et soupçonner sa présence sur d'autres points du Pacifique.

Assiminea nitida Pease

Taraouroa, lagune d'eau douce ; très commun : une des dernières coquilles qui ont vécu dans la partie centrale du lagon.

Calyptræa cicatricosa Reeve

Makemo ; Oeno.

Calyptræa equestris Linné

Hao, lagon ; Makeno ; Fagatau, lagon ; Marutea, grand chenal nord (entre Aueretini et Puamu) : rejeté sur le sable ; Akamaru.

Pileopsis cytheræa Lesson

Marutea, sur *Turbo setosus*.

Amathina bicarinata Pease

Tokaai ; Taku, fixé sur *Meleagrina*, 20 mètres.

Hipponyx antiquatus Linné

Fixé sur les coquilles de *Turbo setosus*, très commun ; Mangareva ; Rikitea ; Puamu ; Aukena ; Marokau. On en trouve de jeunes en assez grande abondance dans le sable coquillier rejeté sur le rivage à Marutea.

Hipponyx acuta Quoy

Récif de Rikitea ; Marutea ; Marokau.

Hipponyx australis Quoy

Makemo, récif extérieur.

Hipponyx conicus Schumacher

Fakahina ; Rikitea ; Marutea ; Makapou.

Hipponyx liberatus Pease

Marutea ; Aukena ; Rikitea, vivier ; Hao, sur *Turbo margaritaceus* ; Makemo, récif extérieur ; Papeateei, lagon ; Oeno.

Hipponyx suturalis Quoy

Marutea.

Vanikoro granulosa Recluz

Marutea ; Teone-kura.

Vanikoro semiplicata Pease

Marutea ; Aukena ; Aratika.

Vanikoro delicata Pease

Lagon de Marutea ; Vahitahi.

NATICA GUALTIERIANA Petit

Marutea, sable coquillier ; Aukena ; Fakahina ; lagon de Fatagau ; Hao ; Rikitea ; Teone-kura ; Makemo.

NATICA UMBILICATA Quoy

Marutea, lagon ; Aukena.

NATICA SIMIÆ Deshayes

Marutea.

NATICA MAURA Bruguière

Taraouroa.

NATICA MAHEENSIS Reéluz

Marutea ; Aukena ; Rikitea, vivier : rejeté sur le sable.

NATICA MELANOSTOMA Gmelin

Aukena ; Oeno ; Marutea ; Temoé ; baie de Ganheata.

NATICA CANDIDISSIMA Le Guillou

Lagon de Marutea, partie N.-O., dragué vivant par cinq brasses, fond de sable et vase calcaire ; Fakahina ; Aratika.

NATICA JUKESI Reeve

Aukena, côte Sud.

JANTHINA PLANOSPIRA Adams et Reeve

Ganheata ; Makemo ; Rikitea ; lagon de Marutea ; Vahitahi ; Oeno ; Fakahina ; Aukena ; Hao (Otepa) ; Pukapuka.

SCALARIA PHILIPPINARUM Sowerby

Ganheata.

SCALARIA SUBAURICULATA Sowerby

Marutea du Sud.

SCALARIA PRETIOSA Lamarck

Aukena ; Marutea (spécimens jeunes).

SCALARIA PERPLEXA Pease

On trouve cette espèce rejetée sur le sable du littoral à Marutea et Gatavake ; Akamaru ; côté du lagon du motu de Taraouroa : coquille habitée par un jeune *Cenobita perlata* Edw.

SCALARIA OBLIQUA Sowerby

Marutea.

SCALARIA PAUMOTENSIS Pease

Aukena ; Marutea, chenal O.

SCALARIA ? OBESA Sowerby

Gambier, Halimèdes et Codium. Ce n'est qu'avec doute que je mentionne cette espèce, d'après un spécimen unique très jeune.

STYLIFER DEFORMIS Pease

Vahitahi ; Marutea.

EULIMA LABIOSA Sowerby

Marutea, lagon ; Aukena ; Akamaru.

Eulima aciculata Pease

Marutea, lagon ; Vahitahi, récif extérieur ; Tearia, fonds nacriers.

Eulima exilis Pease

Marutea, sable coquillier.

Eulima major Sowerby

Aukena ; Akamaru ; Marutea ; Teone-kura.

Eulima venusta Pease

Hao ; Rikitea.

Eulima retrorsa Sowerby

Marutea, fixé sur une Méléagrine pêchée sur le littoral à Rikitea.

Eulima dentiens Dunker

Marutea.

Eulima proxima Sowerby

Hao, récif extérieur ; Marutea.

Pyramidella auris-cati Chemnitz

Marutea ; Aukena ; Akamaru, côté Ouest ; Taraouroa.

Pyramidella australis A. Adams

Marutea ;

Pyramidella mitralis A. Adams

Marutea.

OBELISCUS MACULOSUS Lamarck

Gatavake, zone littorale ; Aukena ; Akamaru, côte Ouest ; Rikitea, littoral ; Kirimiro ; Fakahina.

CHRYSALLIDA RISSOIFORMIS Issel

Rikitea ; Aukena ; banc Taku, fixé sur l'Huître perlière, 20 mètres.

TURBONILLA TASMANICA Tenison-Woods

Hao, récif extérieur.

TURBONILLA CHRYSOSTOMA Mart.

Marutea.

ODOSTOMIA POLITA Pease

Aukena.

NERITOPSIS INTERLIRATA Pease

Lagon de Marutea ; Hao.

NERITOPSIS RADULA Linné

Hao (Otepa) ; Fakahina.

NERITA POLITA Linné

Nom Mangarévien : « Kopiitakoiko ».
Gatavake ; Aukena ; Taenga ; Rikitea ; Mangareva.

NERITA PLICATA Linné

Nom Mangarévien : « Kopii ».
Marutea, récif extérieur, abondant ; Hao, récif extérieur ; Aukena ; abondant aux îles Gambier, sur le littoral à Mangareva ; Rikitea, Vivier : on la trouve sur les basal-

tes des wharfs et du littoral ; motus Taraouroa, extrêmement abondant aux motus du côté du lagon ; on recueille ce Mollusque en nombreux individus sur les récifs morts formant les entablements découverts à mer basse ; île Pitcairn ; Aratika.

NERITINA SPINOSA Sowerby

Tahiti : rivière Papenao.

NERITINA ZEBRA Lamarck

Tahiti : rivière Papenao.

NERITINA CANALIS Sowerby

Ile Pitcairn.

NERITINA DESMOULINSI Recluz

Rikitea : littoral, vivier.

NAVICELLA DEPRESSA Lesson

Tahiti : rivière Papenao.

TURBO SETOSUS Gmelin

Nom Tahitien : « Maoa » ; nom Mangarévien : « Eriri » (limaçon de mer) ; nom Paumotu : « Oani ».

Hao, récif extérieur et lagon ; Marutea, récif extérieur Nord Ouest, extrêmement abondant ; Nukutavake ; Marokau, récif extérieur ; Fakahina ; un exemplaire jeune trouvé sous les pierres à Rikitea, du côté extérieur du vivier ; Taraouroa.

TURBO ARGYROSTOMUS Lamarck

Motu de Puamu ; Oeno ; Temoé, récif extérieur.

TURBO PETHOLATUS Linné

Abondant à Hao ; lagon de Taku, 30 mèt. ; Kaukura.

TURBO MARGARITACEUS Linné

Marutea ; motu Tekava.

TURBO (LEPTOTHYRA) MACULOSUS Pease

Marutea ; Àukena ; Teone-kura.

ASTRALIUM PETROSUM Martyn

Fagatau, lagon ; Mangareva ; Fakahina ; Rikitea ; lagon de Tikahau ; Fakareva ; Marokau, récif extérieur ; un exemplaire, trouvé à l'entrée de la baie de Kirimiro par dix mètres de fond, était fixé sur les branches d'un Madrépore ; très abondant sur les récifs littoraux du lagon de Marutea où l'on trouve côte à côte les formes **spinulosa** Reeve et **rhodostoma** Lamarck.

Var. **confragosa** Gould

Marokau, récifs.

EUCHELUS ANGULATUS Pease

Marutea, récifs du lagon, dans des coquilles mortes de Tridacnes et dans le sable coquillier ; Aukena ; Makapou ; Vahitahi ; Teone-kura.

CALLIOSTOMA MARMOREUM Pease

Marutea, lagon ; Vahitahi, récif extérieur ; Aratika.

CYCLOSTREMA CINGULIFERA A. Adams

Lagon de Marutea, fond de sable calcaire, 5 mètres.

TEINOSTOMA VAYSSIEREI Couturier, nov. sp.

(Pl. II, fig. 11, 12, 13, 14, grossies 5 fois)

Testa crassiuscula, opaca, superne convexa, inferne convexiuscula : superficies striis subtilibus spiralibus impressa. Apertura rotundata, obliqua : umbilicum paululum concavum, callo adnato obtectum.

Color albus.

Diam. max. : 3 mill. ; alt. : 2 mill.

Coquille héliciniforme, blanche, opaque, assez épaisse, convexe en dessus, légèrement bombée en dessous ; surface couverte par de fines stries spirales. Ouverture ronde, oblique ; région ombilicale légèrement concave, couverte par une callosité, contre laquelle s'appuie le bord gauche de l'ouverture où il forme une légère saillie.

Habitat. — Marutea du Sud, de l'archipel de Paumotu ; vu 10 spécimens.

Je dédie cette espèce à mon ami M. Vayssière, l'éminent Professeur de la Faculté des Sciences, et directeur de la section de zoologie du Muséum de Marseille : hommage d'affectueux souvenir.

STOMATELLA SULCIFERA Lamarck

Vahitahi.

STOMATELLA SANGUINEA A. Adams

Marokau.

STOMATELLA NOTATA A. Adams

Vahitahi ; Akamaru ; Aukena.

GENA LUTEA Linné

Chenal de Vaiatekeue, sous les pierres ; Akamaru.

Gena rosacea Pease

Marutea; Aukena; Rikitea, zone des Halimèdes et Corallines, par trois brasses, fixé sur les Halimèdes.

Broderipia iridescens Gray

Marutea, récif extérieur; Vahitahi.

Haliotis (Padollus) pulcherrimus Martyn

Nom Paumotu: « Kaparari ».

Marutea, bord externe du récif extérieur; Taraouroa; Papoeteei; Amanu; Taenga; Fakahina; Vahitahi; Aratika.

Fissurella lanceolata Sowerby

Rikitea, attaché à la face inférieure des basaltes, en dehors du vivier, qui ne découvrent jamais; on le trouve fréquemment sur les récifs du lagon, fixé sur les Halimèdes, par 1 à 3 brasses de profondeur.

Fissurella ticaonica Reeve

Marutea; Fakahina, lagon; Aukena; Teone-kura.

Emarginula concinna A. Adams

Marutea.

Patelloidea saccharina Linné

Marutea; Makemo.

Patella costata Sowerby

Nom Mangarévien: « Kopiitonga »; nom Paumotu: « Piriakau »; nom Tahitien: « Mapihi ».

Amanu, récif extérieur; Nukutavake; Tikahau; Hao

(Otepa), récif extérieur ; Temoe ; Makemo, récif extérieur ; Fakarava ; très abondant à Marutea ; on trouve également ce Mollusque dans le lagon, fixé sur les valves de *Chama*, sur les tubes de Vermets, sur les récifs qui découvrent aux grandes marées ; la coquille est couverte d'Algues et de Nullipores ; Fakahina ; Aratika. Comestible.

PATELLA (HELCIONISCUS) TAHITENSIS Pease

Ile Pitcairn ; Taraouroa ; commun à Rikitea, sur les pierres du mur de la maison des sœurs, en avant du vivier sous les pierres, sur les basaltes des wharfs qui découvrent à mer basse ; très commun à Manoui, fixé sur les basaltes qui forment la pente.

PATELLA DIRA Reeve

Makatea.

BUCCINULUS SOLIDULUS Linné

Aukena ; Kirimiro ; Akamaru : lagon de Marutea ; Hao ; Gatavake, très commun sur le littoral ; Rikitea, fonds de sable et fonds de débris d'Halimèdes, 8 mètres, vivier du roi ; Ganheata.

TORNATINA SANDWICHENSIS Pease

Rivage du lagon de Temoe.

BULLA PUNCTULATA A. Adams

Makemo ; Marutea du Sud ; Rikitea ; Tauna et Taraouroa (Gambier).

BULLA AMPULLA Linné

Marutea ; Aukena.

APLUSTRUM THALASSIARCHI Martini

Hao (Ohura).

HAMINEA SIMILLIMA Watson

Akamaru ; Vahitahi ; Aukena, rejeté sur le sable ; lagon de Hao (Otepa et Ohura), extrêmement commun sur le rivage, dans le chenal Oviri et le motu Napali, zone très peu profonde ; les Mollusques se trouvent réunis en nombre au milieu de leurs œufs.

ATYS CYLINDRICA Helbling

Aukena ; Akamaru, côte Ouest ; Rikitea, 5 mètres, débris d'Halimèdes ; Gatavake ; Marutea ; baie de Ganheata

ATYS DENTIFERA A. Adams

Marutea ; Aukena ; Rikitea ; Tearia ; Teone-kura.

ATYS ELONGATA Broderip

Aukena, côte Sud ; Ganheata.

LOPHOCERCUS VIRIDIS Pease

Marutea du Sud, dans les trous des Madrépores (mort en place).

CYLINDROBULLA SCULPTA Nevill.

Rikitea, dans les Corallines.

DOLABELLA RUMPHI Lamarck

Lagon de Hao.

Chiton (Onitochiton) Lyelli Sowerby

Rikitea ; Makapou, trouvé pour la première fois par H. Cuming, à l'île Pitcairn.

Chiton (Tonicia) confossa Gould

Rokaerero, sur l'Huître perlière, 20 mètres ; Rikitea, récifs du port ; dans les Madrépores, profondeur 1 mètre.

PULMONÉS

Endodonta sexlamellata Pfeiffer

Rikitea.

Endodonta cavernula Hombron et Jacquinot

Aukena.

Endodonta dædalea Gould

Rikitea.

Endodonta parvidens Pease

Rikitea.

Endodonta (Libera) gregaria Garrett

Rikitea.

Trochomorpha Swainsoni Pfeiffer.

Tahiti : Papeete.

Trochomorpha approximata Le Guillou

Aukena, Sud.

STENOGYRA (SUBULINA) OCTONA Chemnitz

Rikitea, sur les salades du jardin ; Aukena.

MELAMPUS FASCIATUS Pfeiffer

Rikitea, vivier ; île Pitcairn ; centre du lagon de Taraouroa, une des dernières coquilles qui ont vécu dans le lagon.

MELAMPUS LUTEUS Quoy

Taraouroa ; Amanu, abondant ; Papoeteei.

MELAMPUS SCIURII Lesson

Ganheata.

MELAMPUS FUSCUS Phil.

M. castaneus Mhld.
Ganheata ; Aukena, Vivier.

LAIMODONTA CONICA Pease

Marutea ; Aratika ; lagon de Taraouroa ; motu (île basse) de Papeateei, récif extérieur.

PLECOTREMA MORDAX Dorhn

Aukena ; île Mangareva, pierres du wharf du régent, zone littorale découverte à mer basse (partie extérieure du vivier) ; Hao.

ERINNA NEWCOMBI A. Adams

Marutea.

PHYSA (ISIDORA) MODERATA Clessin

Tahiti.

OPERCULÉS

Truncatella semicostata Montrouzier

Lagon de Ohura : un spécimen jeune.

Cyclophorus margarita Pfeiffer.

Cyclomorpha margarita Pfr.

Aukena ; Akamaru ; Gatavake ; Rikitea ; sub-fossile à Taku, dans une couche de sable fossilifère, sous une couche de terre végétale de 3 mètres d'épaisseur ; avec Madrépores et quelques coquilles marines : *Columbella*, *Tellina*, etc.

Helicina solidula Gray

Aratika. — Variété **minor** légèrement plus déprimée que le type, qui est du reste lui-même assez plastique.

Chondrella minutissima Sowerby

Temoe, pointe Nord-Est du lagon, au milieu des racines de fougères.

* * *

Dans les collections ethnologiques, rapportées par M. Seurat de Tahiti, et ayant figuré à l'Exposition coloniale de Marseille, se trouve un certain nombre de coquilles de Mollusques. Quelques-unes d'elles ne sont pas mentionnées dans le présent mémoire. Ce sont les suivantes :

Mitra scabriuscula Lin.

Mitra episcopalis Lin.

Conus millepunctatus Lamk.

Conus tessellatus Brug.
Conus pulicarius Brug.
Triton (*Epidromus*) *distortus* Schum.
Cancellaria obliquata Lamk.
Oliva guttata var. *leucophœa* Lamk.
Murex ramosus Lin.
Cassis cornuta Lin.
Dolium olearium Brug.

Enfin un collier est fait avec nombreux individus de *Partula otaheitana* Brug.

M. C.

BIBLIOGRAPHIE

Iconographie der Land-und Süsswasser Mollusken, mit vorzüglicher Berücksichtigung der Europäischen noch nicht abgebildeten Arten, von **E.-A Rossmässler**. fortgesetzt von **Dr W. Kobelt**. — Nouvelle suite. — Vol. XIII, 1re et 2e livraisons (1).

Les nouvelles livraisons de cette importante publication renferment la description des formes suivantes :

Helix (*Helicogena*) *pomatia* var. *expansilabris* Rossm., Basse Hongrie.
— — — var. *elsæ* Kob., Bukarest.
— — — var. *christinæ* Kob., Roumanie.
— — — var. *dobrudschæ* Kob., Dobrudscha.
— — — var. *kapellæ* Kob., Croatie.
— — — var. *thessalica* Böttg., Thessalie.
— — — var. *rhodopensis* Kob., Philippopoli.
— — — var. *costellata* Kob., Transylvanie.
— — — var. *krüperi* Kob., Grèce.
— — — var. *transsylvanica* Kob., Transylvanie.
— — — var. *claudiensis* Kob., id.
— — — var. *serbica* Kob., Serbie.
— — *ligata* var. *meyeri* Kob., Calabre.
— — — var. *golæ* Kob., Gola di Romagnano.
— — *pomatia* var. *pedemontana* Kob., Gênes.
— — *ligata* var. *cacuminis* Kob., Gran Sasso d'Italia.
— — — var. *virginalis* Kob., Monte Santangelo.

(1) Wiesbaden, 1906, chez C. W. Kreidel, éditeur. Fascicule petit in-4°, de 16 pages, accompagné de 10 planches coloriées.

Helix (Helicogena) gussoneana var. *mileti* Kob., Monte Mileto.
Fruticicola eliæ Nægele, Syrie.

Helix	*(Helicogena)*	*ligata*	var. *lindeni* Kob., Lauria.
—	—	—	var. *lobiancoi* Kob., Calabre.
—	—	*stolacensis*	Kob., Bosnie.
—	—	*pivensis*	Kob., Montenegro.
—	—	—	var. *ljubicnensis* Kob., id.
—	—	*ligata*	var. *truentina* Mascarini, Ascoli-Piceno.
—	—	*cincta*	var. *elegans* Kormos, Rovigno.
—	—	*kolasinensis*	var. *bosnica* Kob., Serajewo.
—	—	*pomatia ?*	var. *duschekensis*, Tiflis.
—	—	*nicæa*	Fér. em., Nicée.
—	—	*secernenda*	var. Kob., Herzégovine.

Ed. L.

Observations sur les Mollusques Gastéropodes sénestres de l'époque actuelle, par **C.-F. Ancey** (1).

M. Ancey complète dans ce travail l'énumération donnée récemment par M. Sykes (voir p. 121), des espèces de Mollusques habituellement dextres, chez lesquelles l'anomalie sénestre a été constatée.

Dans cette liste ne figurent pas certaines formes sénestres qui ne peuvent pas être considérées comme anormales parce que, par suite de l'hérédité, elles semblent avoir acquis un certain degré de fixité ou parce qu'elles appartiennent à des genres dont les représentants sont indifféremment dextres ou sénestres.

L'hérédité est sans doute un facteur important dans la stabilité plus ou moins grande de formes sénestres. Le milieu doit aussi avoir une influence prépondérante dans la formation de cette anomalie : cela semble résulter de la grande abondance des coquilles sénestres que l'on trouve dans certains pays : îles Hawaii, Tahiti, Himalaya occidental, Japon, Chine, région Indo-malaise.

(1) Brochure in-8° de 20 pages. Extrait du *Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique*. t. XL, 1906.

M. Ancey signale notamment parmi les *Gaeesella* le *G. siamensis* Redf. et le *G. rhombostomus* Pfr. du Cambodge, qui, tous deux sénestres, méritent de constituer un sous-genre bien défini, *Giardia* **n. subg.**

Il étudie la distribution géographique des coquilles terrestres et d'eau douce normalement sénestres, notamment du genre *Clausilia* et constate que le continent asiatique (exclusion faite du centre et du nord) est celui où l'on rencontre le plus souvent des espèces sénestres parmi les Gastropodes terrestres.

Les genres marins sénestres sont peu nombreux, et le milieu aquatique, surtout marin, semble peu favorable au développement de cette anomalie : le genre *Marginella* est le seul dans lequel elle a été constatée pour plusieurs espèces.

Elle est rare chez les Mollusques terrestres operculés : il n'y a guère que le genre *Pomatias* qui fasse exception.

M. Ancey termine en rappelant les conclusions de M. Sykes sur les causes de cette anomalie et en donnant l'énumération des genres de Gastropodes non marins, normalement sénestres ou renfermant des espèces sénestres, quoique étant habituellement dextres, ainsi que la liste des espèces dextres chez les Mollusques habituellement sénestres.

Ed. L.

Application to de Vries's Mutation Theory to the Mollusca, by **Fr. Collins-Baker** (1).

M. Baker s'est proposé, dans ce travail, d'appeler l'attention sur l'application qui peut être faite de la théorie de la mutation d'Hugo de Vries à diverses formes animales, en particulier aux Mollusques, et de chercher si de nombreuses variations chez ceux-ci ne se font pas suivant ce nouveau processus d'évolution.

Chez certains Mollusques, l'espèce semble être instable ; elle a une tendance à varier non pas dans un sens donné, mais dans plusieurs directions en même temps. Tel est le cas du genre *Lymnæa* dont toutes les espèces étudiées se sont montrées

(1) Brochure in-8° de 8 pages. Extrait de *The American Naturalist*, vol. XL, 1906.

varier de cette façon. Le *L. palustris* Müll est une des plus variables: ses mutations sont nombreuses et bien marquées et quelques-unes ont été décrites comme espèces ou variétés.

Pour les Mollusques le facteur de la variation géographique joue un rôle très important : dans une localité déterminée, l'espèce varie vers une forme dominante définie

Toutes les mutations peuvent être produites par une même ponte: par exemple, chez le *L. palustris*, les œufs pondus par une forme à coquille renflée peuvent donner une mutation à coquille élancée, aussi bien que reproduire la forme renflée, et inversement, pour la forme élancée qui peut engendrer la mutation renflée.

Dans d'autres groupes de Mollusques, la variation a lieu suivant certaines lignes définies et l'espèce semble être plus stable. Telles sont les variations correspondant aux variétés rétrogrades de de Vries différant de l'espèce typique par l'absence d'un ou deux caractères. On a alors de vraies variétés chez lesquelles manquent quelques caractéristiques de la forme type, tandis que les variations des Lymnées sont de simples mutations réunissant la plupart de ces mêmes caractéristiques. Il n'y a d'ailleurs pas de limite tranchée entre ces deux conditions.

La théorie de la mutation de de Vries a été accueillie avec empressement par quelques paléontologistes comme permettant seule de comprendre la soudaine apparition de types bien caractérisés dans diverses faunes anciennes. Grâce à elle, on pourra peut-être également expliquer la découverte d'espèces nouvelles dans des régions regardées comme complètement explorées et aussi la disparition subite de certaines autres.

C'est ainsi que le *Lymnæa Shurtleffi* Tryon peut être regardé comme une nouvelle espèce due à l'évolution par mutation du *L. umbrosa* Say = *elodes* Say = *palustris* Müll.

M. Baker fait d'ailleurs remarquer que, si la théorie de la mutation semble fournir des explications très précises pour une très grande partie des variations observées chez les Pulmonés d'eau douce, il ne faut pas cependant se montrer trop prompt a appliquer aux animaux cette hypothèse faite par de Vries pour les végétaux.

Ed. L.

Notes on a Collection of Mollusks from the Vicinity of Alpena, Michigan, by **Fr. Collins Baker** (1).

La collection de Mollusques étudiée par M. F. C. Baker a été faite par M. le Dr W. A. Nason aux environs d'Alpena (Michigan) dans la région des lacs Supérieur et Huron. Elle renferme 48 espèces et variétés, dont 9 sont des coquilles terrestres et 39 des formes fluviatiles. Les Pulmonés d'eau douce comprennent 75 0/0 (26 espèces et variétés) des formes fluviatiles ; le genre *Lymnæa* est représenté par 10 espèces et variétés, dont une nouvelle, *L. Nasoni* **n. sp.**, le genre *Physa* par 8. Les Bivalves sont peu nombreux, aussi bien en espèces qu'en individus, et les Cténobranches (*Goniobasis*, *Amnicola*, etc.) ne sont que pauvrement représentés. Les Lymnées et les Physes offrent de nombreuses variations intéressantes dues, en partie du moins, aux milieux divers dans lesquels vivent les différentes colonies.

Ed. L.

A Catalogue of the Mollusca of Illinois, by **Fr. Collins Baker** (2).

Ce mémoire est un résumé de tout ce qu'on sait actuellement sur la faune malacologique de l'Illinois. La comparaison avec celle des états voisins montre un accroissement du nombre des espèces vers le sud et l'ouest, cette augmentation étant principalement limitée aux formes aquatiques et devenant très grande dans certaines familles.

Les Mollusques fluviatiles de cette région sont au nombre de 241 espèces et 44 variétés, réparties en 47 genres, dont : 25 genres de Pélécypodes (*Unionidæ* : 89 espèces et 9 variétés ; *Sphæriidæ* : 42 esp., 6 var.), 15 genres de Gastropodes Prosobranches (*Viviparidæ* : 10 esp., 3 var.; *Valvatidæ* : 4 esp., 3 var.; *Amnicolidæ* : 18 esp., 4 var.; *Pleuroceridæ* : 28 esp., 2 var.) et 7 genres de Pulmonés (*Physidæ* : 10 esp., 2 var.; *Ancylidæ* : 12 esp., 1 var.; *Lymnaeidæ* : 28 esp., 14 var.).

(1) Brochure in-8° de 15 pages, avec une planche. Extrait des *Transactions of the Academy of Science of Saint-Louis*, vol. XVI, 1906.

(2) Brochure in-8° de 85 pages, avec une carte. Extrait du *Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History*, vol. VII, 1906.

Les Mollusques terrestres comprennent 91 espèces et 12 variétés, appartenant à 27 genres, dont : 1 genre de Prosobranches (*Helicinidæ*: 1 esp.) et 26 genres de Pulmonés (*Auriculidæ* : 2 esp.; *Valloniidæ* : 3 esp.; *Pupidæ* : 17 esp., 2 var.; *Cochlicopidæ* : 1 esp.; *Succineidæ* : 9 esp., 3 var.; *Helicidæ* : 21 esp., 6 var.; *Achatinidæ* : 1 esp.; *Testacellidæ* : 1 esp.; *Circinariidæ*: 1 esp.; *Zonitidæ* : 22 esp., 1 var.; *Limacidæ* : 4 esp.; *Philomycidæ*: 1 esp.; *Endodontidæ* ; 7 esp.).

Ce Catalogue est accompagné d'une bibliographie, aussi complète que possible, des ouvrages publiés sur cette faune de l'Illinois, et la distribution géographique des différentes espèces dans cette contrée est soigneusement indiquée.

Ed. L.

On the relations of the Land and Fresh-water Mollusk-fauna of Alaska and Eastern Siberia, by **W. H. Dall** (1).

Les régions de l'Amérique du Nord situées au-dessus du 49° de latitude sont assez pauvres en Mollusques.

La dispersion des animaux aquatiques est en relation avec le régime des eaux de ces territoires, et, s'il y a un petit nombre de formes d'eau douce caractéristiques dans le Groenland, le Labrador et la région d'Hudson, on peut en général regarder la population fluviatile de ces contrées comme étant une extension vers le Nord des faunes du Nord-Est de l'Amérique et de la vallée du Mississipi, avec élimination des espèces les moins vigoureuses et addition d'un petit nombre de formes circumboréales. La faune totale d'eau douce comprend 138 espèces, dont 90 se rencontrent dans la région d'Hudson : 23 seulement s'étendent dans le bassin du Mackenzie, bien qu'on en compte 29 dans celui du Yukon.

Pour les coquilles terrestres, leur distribution, n'est sans doute, en général, que le résultat du déplacement lent des individus, et la faune des Pulmonés de l'Alaska doit ses éléments à quatre autres : celles d'Asie, de la région de la côte Pacifique

(1) Brochure de 5 pages in-8°. Extrait de *The Popular Science Monthly*, février 1905.

Américaine, de la région Hudsonienne ou Canadienne et la faune circumboréale spéciale de tout l'hémisphère nord. Les coquilles terrestres de l'Alaska comprennent effectivement 86 espèces; 16 sont circumboréales, un nombre égal de formes sont communes au Nord-Est de la Sibérie, 50 appartiennent à la faune Pacifique, et 34 se trouvent dans le bassin du Yukon, dont la faune est si intimement alliée à celle de la région d'Hudson.

Quant à la faune des coquilles terrestres de l'extrémité Nord-Est de l'Asie, elle représente simplement un mélange des termes extrêmes appauvris des faunes du Nord-Est de la Chine et de l'Europe avec cette série d'espèces constituant ce qu'on appelle la faune circumpolaire ou circumboréale. La faune paléarctique d'Europe paraît, en effet, nettement s'étendre à travers l'Asie septentrionale, mais elle perd en route une forte proportion de ses espèces : une trentaine seulement atteignent les sources de la Léna et la chaîne de Stanovoi. (La très remarquable faune locale du lac Baïkal ne paraît pas avoir eu d'influence sur la faune d'eau douce de l'Est Sibérien). D'autre part, un certain nombre de Mollusques qui ont pénétré le long de la vallée de l'Amour et qui sont intimement alliés ou identiques à ceux de la Mongolie ou de la Chine, forment un 2e élément de la faune du Nord-Est de la Sibérie. Les espèces vraiment endémiques y sont au contraire en nombre extrêmement faible et plusieurs de celles prétendues telles sont probablement de simples mutations locales de formes paléarctiques bien connues ayant une large extension.

Le nombre total des Mollusques terrestres et fluviatiles connus dans la région de l'Amour, à Sakhalin, au Kamtchatka, dans la péninsule de Chukchi et sur la côte Asiatique au Nord de l'Amour et à l'est de la chaîne de Svanovoi, est seulement de 81, dont 13 sont des espèces circumboréales et 12 sont supposées spécialement locales ; sur le reste, il y en a 55 0/0 empruntées à la faune de l'Europe et de la Sibérie Occidentale, 22 0/0 à celle du Nord-Est de la Chine, 13 0/0 communes avec l'Amérique et 10 0/0 erratiques.

Ed. L.

Notes on Japanese, Indo-Pacific, and American Pyramidellidæ, by **W. H. Dall** and **P. Bartsch** (1).

Ce travail comprend la description de nombreuses espèces Japonaises et de plusieurs formes d'Afrique, d'Amérique (côtes Atlantique et Pacifique), d'Australie, de Chine, des îles Hawaii et d'Océanie, d'après des spécimens du Musée de Berlin (collections H. et A. Adams, Paetel, Dunker et Hilgendorf). Beaucoup de noms nouveaux sont à signaler, soit qu'ils s'appliquent à des espèces qui n'étaient pas encore connues, soit qu'ils aient été nécessités par suite de double emploi :

Pyramidella (Pharcidella) Moffati **n. nom.** = *Obeliscus clavulus* A. Ad. (non Fér).
— *(Tiberia) japonica* **n. sp.**, Japon,
— — *pusilla jacksonensis* **n. subsp.**, Australie,
— — *Dunkeri* **n. nom.** = *Odostomia fasciata* Dkr. (non Cpr.),
— *(Actæopyramis) digitalis* **n. sp.**, Japon,
— *(Iphiana) Lischkei* **n. sp.**, ibid.,
Turbonilla (Chemnitzia) abseida **n. sp.**, ibid.,
— — *approximata* **n. sp.**, ibid.,
— — *infantula* **n. sp.**, ibid.,
— — *acosmia* **n. sp.**, ibid.?,
— — *Garrettiana* **n. nom.** = *Odostomia sulcata* Garr., non *Turb. sulcata* de Folin,
— *(Nisiturris* **n. subg.***) crystallina* **n. sp.**, îles Samoa,
— *(Pyrgisculus) candidissima* **n. nom.** = *Dunkeria candida* A. Ad., non *Chemnitzia candida* A. Ad., nec *Turb. candida* de Folin,
— *(Cingulina) cingulata laticingula* **n. subsp.**. Japon,
— *(Mormula) aulica* **n. nom.** = *Turb. varicosa* Dkr. = ? *Chemnitzia varicosa* A. Ad., non *Parthenia varicosa* Forb., nec *Turb. varicosa* Doderl.,
— *(Lancella) bella* **n. sp.**, Japon,

(1) Brochure in-8° de 50 pages, avec 10 planches. Extrait des *Proceedings of the United States National Museum*, Vol. XXX, 1906.

Turbonilla (*Lancella*) *Peasei* **n. nom.** = *Turb. elongata* Pse, non *T. elongata* Kön., non *Chemnitzia elongata* Phil., nec *Ch. humboldtiana elongata* Req.

— (*Babella* **n. subg.**) *cælatior* **n. nom.** = *Parthenia cælata* A. Ad, non *Turb. cælata* Gld., nec *Chemnitzia cælata* Cpr. [= *hypocurta* **n. nom.**]

Odostomia (*Parthenina*) *meta* **n. sp.**, Japon,

— (*Chrysallida*) *dux* **n. sp.**, ibid,

— (*Pyrgulina*) *densecostata upoluensis* **n. subsp**, île Samoa,

— — *lecta* **n. sp**, Japon.

— (*Egilina* **n. subg.**) *mariella* A. Ad., ibid.,

— (*Menestho*) *exaratissima* **n. nom.** = *Menestho exarata* A. Ad., non *Parthenia exarata* Cpr.,

— (*Odetta*) *lectissima* **n. sp.**, Japon,

— — *felix* **n. sp.**, ibid.,

— (*Evalea*) *culta* **n. sp.**, ibid.,

— (*Amaura*) *Martensi* **n. nom.** = *Od. curta* Cless., non *Od. curtum* Desh.,

— (*Odostomia*) *dessimana* **n. nom.** = *Od. lactea* Dkr., non *Od. lactea* Jeffr. [= *Turbonilla lactea* L.], nec *Od. lactea* Ang.,

— — *mauritiana* **n. sp.**, Maurice,

— — *limpida* **n. sp.**, Japon.

Ed. L.

Descriptions of two new Naiads, by **P. Bartsch** (1)

Les deux espèces nouvelles d'*Unionidæ* décrites dans cette note sont le *Nephronaias Flucki* **n. sp.**, du Nicaragua, à sculpture rugueuse ressemblant à celle du *N. Dysoni* Lea, à lignes rayonnantes onduleuses, à nacre de couleur sombre, et le *Diplodon huapensis* **n. sp.**, de l'Argentine, rappelant les *D. Casæblancæ* Phil. et *Frenzellii* Iher., mais s'en distinguant par sa forme plus étroite

Ed. L.

(1) Brochure in-8° de 3 pages, avec 3 planches. Extrait des *Proceedings of the United States National Museum*, vol. XXX, 1906.

The Urocoptid Mollusks from the Mainland of America in the Collection of the United States National Museum, by **P. Bartsch** (1).

La plupart des espèces citées dans le mémoire de M. Bartsch proviennent du Mexique et du Guatemala et quelques-unes seulement des Etats-Unis ; 23 formes nouvelles y sont décrites, ainsi que 6 sous-genres nouveaux :

Eucalodium decollatum guatemalensis **n. subsp.**, Guatemala,
Anisospira (*Dissotropis* **n. subg.**) *Stearnsi* **n. sp.**, Mazatlan,
— — — *Blandi* **n. sp.**, ibid.
Cœlocentrum Pittieri **n. sp.** Guatemala,
— — *guatemalensis* **n. subsp.**, ibid.,
— (*Ptychodonta* **n. subg.**) *astrophorea* Dall, Mexique,
Epirobia coahuilensis **n. sp.**, ibid.,
— (*Propilsbrya* **n. subg.**) *Nelsoni* **n. sp.**, ibid.,
Holospira Goldfussi anacachensis **n. subp.**, Texas,
— *mexicana* **n. sp.** Mexique,
— *Palmeri* **n. sp.**, ibid.,
— *infanta* **n. sp.**, ibid.,
— *Painteri* **n. sp.**, ibid.,
— *oaxacana* **n. sp.**, ibid.,
— (*Tristemma* **n. subg**,) *Ferrissi* Pils., Arizona,
— (*Bostrichocentrum*) *Goldmani* **n. sp.**, Mexique,
— — *hidalgoensis* **n. sp.**, ibid.,
— — *tamaulipensis* **n. sp.**, ibid.,
— (*Liostemma* **n. subg.**) *Hamiltoni* Dall, Texas,
— — — *durangoensis* **n. sp.**, Mexique,
— — — *yucatanensis* **n. sp.**, ibid.,
— (*Haplocion*) *Townsendi* **n. sp.**, ibid.,
— — *lichenophora* **n. sp.**, ibid.,
— — *tantalus* **n. sp.**, Arizona,
— (*Cœlostemma*) *Herreræ* **n. sp.**, Mexique.
— (*Stalactella* **n. subg.**) *Rosei* **n. sp.**, ibid.

(1) Brochure in-8° de 52 pages, avec 3 planches. Extrait des *Proceedings of the United States National Museum*, vol. XXXI, 1906.

Tous ces Mollusques nouveaux sont figurés dans deux planches, et une troisième est consacrée à une espèce très remarquable par sa coquille discoïde, l'*Hendersoniella Palmeri* décrite par M. Dall en 1905 [Smith. Misc. Coll. (Quart. Issue), III, p. 187, pl. XLIV].

Ed. L.

Critical remarks on certain forms of Chloritis with descriptions of twelve new species, by **G.-K. Gude** (1).

M. Gude a fait l'examen critique de plusieurs espèces de *Chloritis* insuffisamment décrites, ce qui lui a permis de reconnaître comme distinctes certaines formes considérées jusqu'ici comme identiques et d'en réunir au contraire d'autres qui avaient été séparées à tort. Voici la liste des espèces qui sont étudiées dans ce travail et dont 12 sont nouvelles :

C. ungulina L.,
— — — var. *minor* Mart. (non Fér.),
— *Eduardi* **n. sp.** (= *C. ungulina* var. *minor* Fér., Moluques,
— *unguiculina* Mart. var. *fusca* **n. var.**, Buru,
— *Martensi* Pfr.,
— *molliseta* Pfr.,
— *Ponsonbyi* **n. sp.**, Moluques,
— *flexuosa* Pfr.,
— *macrostoma* **n. sp.**, Bangaya, Est de Célèbes.
— *heteromphalus* Pils.,
— *eustoma* Pfr.,
— — — var. *erinaceus* Pfr.,
— *Moellendorffi* Anc.,
— *subtilis* **n. sp.**, Nouvelle-Guinée Allemande,
— *tenebrica* Fult.,
— *fausta* **n. sp.**, Nouveau-Mecklembourg,
— *Gaimardi* Desh.,
— *silenus* Ang.,

(1) Brochure in-8° de 12 pages, avec 2 planches. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.

C. conjuncta **n. sp.**, Nouvelle-Irlande,
— *fraterna* **n. sp.**, ibid. ?,
— *exigua* **n. sp.**, ibid.,
— *Cumingi* **n. sp.**, Nouvelle-Guinée,
— *brevipila* Pfr.,
— *novocambrica* **n. sp.**, Nouvelle-Galles du Sud,
— *disjuncta* **n.sp.**, ibid.,
— *Layardi* **n. sp.**, îles du détroit de Torrès.

Ed. L.

Further remarks on the genus Chloritis, with descriptions of eleven new species, by **G. K. Gude** (1).

Depuis la publication du travail précédent, M. Gude a reconnu que le *C. conjuncta* Gude est relié au *C. silenus* par une série de formes intermédiaires et doit par suite tomber en synonymie. Il a fait connaître également les 11 espèces nouvelles suivantes :
C. Beddomei **n. sp.**, Nouvelle-Guinée,
— *holoserica* **n. sp.**, ibid.,
— *teres* **n. sp.**, Nouvelle Irlande,
— *fraudulenta* **n. sp.**, Nouvelle-Guinée Anglaise,
— *Challengeri* **n. sp.**, Queensland,
— *astæus* **n. sp.**, ibid.,
— *Agamemnon* **n. sp.**, ibid.,
— *mansonensis* **n. sp.**, Tonkin,
— *rufofasciata* **n. sp.**, Ouest de Sumatra,
— *Sykesi* **n. sp.**, ibid,
— *eurychasma* **n. sp.**, Sjerah Island, au nord de Tenimber.

Ces recherches sur le genre *Chloritis* se terminent par la liste des espèces qui le constituent et qui sont réparties en 7 sections ; *Chloritis* s. str., *Ptychochloritis* Mlldff., *Eustomopsis* **n. sect.** (type : *C. eustoma* Pfr.), *Sulcobasis* Tap., *Austrochloritis* Pils., *Trichochloritis* Pils., *Albersia* H. Ad.

Ed. L.

(1) Brochure in-8° de 14 pages, avec une planche. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.

Descriptions of thirty-one Gastropoda and one Scaphopod from the Persian Gulf and Gulf of Oman, dredged by Mr. F. W. Townsend, 1902-1904, by **J. Cosmo Melvill** (1).

Dans ce travail M. J.-C. Melvill donne une liste qui complète la série des formes abyssales draguées par M. Townsend à une profondeur de plus de 100 brasses, la plupart dans le golfe d'Oman et quelques-unes dans le golfe Persique ; 32 espèces nouvelles sont décrites :

Scalaria canephora, *S. (Cirsotrema) bona*, *Crosseia eryma*, *Fossarus (Couthouyia) eudmetus*, *Diala trilirata*, *Cerithiopsis malthildæformis*, *Eulima nisonida*, *E. rhæba*, *Mumiola epibathra*, *Mucronalia bizonula*, *M. lepida*, *Syrnola aperanta*, *S. clavellosa*, *Turbonilla (Pyrgostylis) Delia*, *T. Hermia*, *Odostomia (Pyrgulina) hervierioides*, *O. (Pyrgulina) tenerrima*, *O. (Pyrgulina) thelxinoa*, *O. (Miralda) ima*, *Columbella (Seminella) comistea*, *Nassa (Alectryon) jactabunda*, *Marginella (Volvaria) amydrozona*, *M. (Volvaria) eumorpha*, *? Drillia Thisbe*, *Mangilia biplicata*, *Daphnella Sabrina*, *D. (Pleurotomella) Alcestis*, *D. (Pleurotomella) itama*, *Cylichna collyra*, *Volvula compacta*, *Parastrophia filum*, *Cadulus campylus* **nn. spp.**

Ed. L.

Capulus lissus Sm., as type of a proposed new subgenus (Malluvium) of Amalthea Schum., by **J. Cosmo Melvill** (2).

Le *Capulus lissus* est un Mollusque abyssal qui, dragué dans le golfe du Bengale par l' « Investigator », a été décrit par

(1) Brochure in-8° de 12 pages, avec 2 planches. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.
(2) Brochure in-8° de 4 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, n° 2, 1906.

M. E.-A. Smith en 1894. Plusieurs exemplaires recueillis, depuis lors, par M. Townsend dans les golfes Persique et d'Oman, permettent à M. Melvill de considérer cette espèce comme appartenant plutôt au genre *Amalthea* Schumacher (= *Hipponyx* Defrance) dans lequel elle doit, avec l'*Amalthea benthophila* Dall, trouvé aux Antilles par le « Blake », constituer un sous-genre particulier, *Malluvium* **n. subg.**, caractérisé par sa surface entièrement lisse et dépourvue de sculpture radiale (1).

Ed. L.

Report on the Mollusca collected by MM. Keith Lucas and G. L. Hodgkin in six Lakes of New Zealand, by **H. Suter** (2).

Les Mollusques recueillis en 1902 par MM. Keith Lucas et G.-L. Hodgkin dans les six lacs suivants de la Nouvelle-Zélande: Waikare, Rotoiti, Taupo, Waikaremoana dans l'île du Nord, Wakatipu et Manapouri dans l'île du Sud, et obtenus, pour la plupart, par des dragages en eaux profondes, appartiennent à 9 genres, représentés par 12 espèces et 5 sous-espèces, dont voici la liste :

Diplodon Menziesi Gray,
— — — subsp. *Hochstetteri* Dkr,
— — — subsp. *rugata* Hutton,
— — — subsp. *Lucasi* **n. subsp**,
— *Lessoni* Küster,
Sphærium novæ-zelandiæ Desh.,
Corneocyclas novozeelandica Prime,
— *Hodgkini* **n. sp.**,
Potamopyrgus corolla Gould,
— — — subsp. *Salleana* P. Fisch.,
— *badia* Gould,
Gundlachia Lucasi **n. sp.**,

(1) Les conclusions de M. Melvill n'ont pas été acceptées par M. E.-A. Smith (*Proc. Malac. Soc.*, vol. VII, n° 3) qui regarde la création du sous-genre *Malluvium* comme prématurée.
(2) Brochure in-8° de 25 pages. Extrait des *Transactions of the New-Zealand Institute*, vol. XXXVII, 1904 (1905).

Latia neritoides Gray,
Amphipeplea arguta Hutton,
Planorbis (*Gyraulus*) *corinna* Gray,
Isidora tabulata Gld. subsp. *moesta* H. Ad.,
— *lirata* Ten.-Woods.

M. Suter termine ce travail en donnant le synopsis de la faune malacologique de chacun des 6 lacs et en dressant le tableau de la distribution bathymétrique de ces Mollusques.

Ed. L.

The First discovered New Zealand Gundlachia, by **H. Suter** (1).

Cette espèce a été signalée d'abord par M. Suter comme étant un *Ancylus* sp. (*Journ. de Conch.*, 1892, p. 248) auquel il avait donné ensuite le nom de *A. tasmanicus* Suter (*non* T.-Woods) ; il l'a rapportée depuis au genre *Gundlachia* (*Journ. de Conch.*, 1893, p. 229) et il propose actuellement de l'appeler *G. neozelanica* **n. sp.**, car, bien que fondée sur des spécimens incomplètement développés, il devient nécessaire de pouvoir la distinguer d'une 2e espèce découverte aussi en Nouvelle-Zélande.

Ed. L.

Revision of the New Zealand Species of the Genus Potamopyrgus, with description of a New Species, by **H. Suter** (2).

M. Suter réduit le nombre des formes Néo-Zélandaises du genre *Potamopyrgus* Stimpson, 1865, à 6 espèces (dont une nouvelle) avec 3 sous-espèces :

Potamopyrgus corolla Gould,
— — — subsp. *Salleana* P. Fischer,
— *antipodum* Gray,
— — — subsp. *Zelandiæ* Gray,
— *badia* Gould,

(1) 1 page in-8°. Extrait des *Transactions of the New-Zealand Institute*. vol. XXXVII, 1904 (1905).

(2) Brochure in-8° de 9 pages. Extrait des *Transactions of the New Zealand Institute* vol. XXXVII, 1904 (1905).

Potamopyrgus egenus Gould,
— *spelaeus* Frauenfeld,
— — — subsp. *pupoides* Hutton,
— *subterraneus* **n. sp.**

Il y a lieu, en effet, de ne pas faire figurer dans cette liste l'*Hydrobia Crossei* Frfld, synonyme du *P. corolla* Gld., l'*Amnicola gracilis* Gld., identique au *P. egenus* Gld., et l'*Hydrobia ciliata* Gld. qui est une forme Africaine.

Ed. L.

Revision of the New Zealand Species of the Genus Isidora, with description of a New Subspecies, by **H. Suter** (1).

La liste des espèces Néo-Zélandaises du genre *Isidora* Ehrenberg, 1831, comprend seulement, d'après M. Suter, les formes suivantes :

Isidora tabulata Gould,
— — — subsp. *moesta* H. Ad.,
— *Hochstetteri* Dkr.,
— *novæ-zelandiæ* Sow.,
— *antipodea* Sow.
— *lirata* Ten.-Woods,
— — — subsp. *conferta* **n. subsp.**,

et on ne peut y maintenir le *Physa variabilis* Gray qui a été insuffisamment décrit sans aucune figuration, ni les *Ph. gibbosa* Gld., *Cumingi* H. Ad., *Wilsoni* Tryon. et *novæseelandiæ* Clessin (= *Ph. Lessoni* E. A. Smith), qui habitent en réalité l'Australie.

Ed. L.

Notes on some New Zealand Pleurotomidæ, by **H. Suter** (2).

Dans cette note, M. Suter s'est proposé d'élucider une grande confusion existant au sujet des trois espèces suivantes : *Pleurotoma Buchanani* Hutt., *Pl. Trailli* Hutt. et *Drillia* (?) *Maorum*

(1) Brochure in-8e de 10 pages. Extrait des *Transactions of the New Zealand Institute*, vol. XXXVII, 1904 (1905).

(2) Brochure in-8° de 2 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI; 1905.

E. A. Smith : il regarde ce *D. Maorum* Sm. comme étant une sous-espèce du *Surcula Buchanani* Hutt., tandis que le *Surcula Trailli* est une espèce bien distincte, dont sont synonymes, d'autre part, les *Drillia æmula* Angas et *baetica* Hutt. (*non* Rve.).

Ed. L.

Notes on some Species of Chione from New Zealand, by **H. Suter** (1).

M. Suter établit dans cette note quelles sont la valeur et la synonymie de 3 espèces de *Venus* décrites par Quoy et Gaimard dans le voyage de l' « Astrolabe » : la 1re est le *Chione crassa* Q. et G., dont est synonyme le *Ch. gibbosa* Hutton ; la 2e est le *Ch. mesodesma* Q. et G., dont sont synonymes *Venus spurca* Sow., *V. spissa* Desh. et *V. scansilis* Romer ; la 3e, le *Venus violacea* Q. et G., ne peut être considérée que comme une sous-espèce du *Ch. mesodesma*.

Il propose, d'autre part, le nom de *Chione subsulcata* **n. sp.** pour le *Venus sulcata* Hutton, 1887 (*nec* Hutton, 1875), espèce dont le type est une coquille pliocène, mais qui vit aussi actuellement à l'île Stewart.

Ed. L.

Note sur les Cypræidés recueillis par M. L.-G. Seurat, de 1902 à 1905, aux îles Tuamotu et Mangareva, par **A. Vayssière** (1).

Le nombre des espèces de Cyprées récoltées par M. Seurat aux îles Tuamotu et Gambier, s'élève à 32 pouvant se diviser en 24 *Cypræa* et 8 *Trivia*. M. Vayssière donne un tableau indiquant leur répartition dans les différentes îles. Certaines espèces communes et très abondantes sont des types à aire géographique considérable, qu'on trouve dans tout l'Océan Indo-Pacifique. Quelques-uns ne semblent appartenir qu'à cette région

(1) Brochure in-8° de 4 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905.

(1) Brochure in-8° de 5 pages. Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle*, 1906.

du Pacifique : il en est ainsi pour les *Cypræa Cumingii* Gr. et *Goodalii* Gr.

Plusieurs de ces Cyprées présentent des variations assez grandes : notamment le *C. moneta* offre aux Tuamotu presque toutes les formes et teintes signalées en 1884 par M. de Rochebrune dans son travail sur les *Monetaria*.

Ed. L.

REVUE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

The Journal of Conchology, edited by W.-E. Hoyle.

Vol. XII, n° 1, january 1907.

Contents : J.-E. Cooper. *Vertigo moulinsiana* in Middlesex.— Fr. Booth. *Acicula lineata* var. *alba* at Grange-over-Sands, Lancs. — G.-W. Chaster. Species and variation. — L.-St.-G. Byne. The Prevention of Corrosion. — F.-B. Jennings. An interesting Association of Species of Land Mollusca.

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H.-A. Pilsbry and C.-W. Johnson.

Vol. XX, n° 12, april 1907,

Contents : H.-A. Pilsbry and Jas. P. Ferriss. Notes on Some New Mexican *Ashmunella* [*A. rhyssa Townsendi* Bartsch, *A. rhyssa* Ckll.] (pl. VIII, fig. 1-5). — R.-E.-C. Stearns. Abalones and the Earthquake. — Geo. H. Clapp. *Epiphragmophora* (*Micrarionta*) *Hutsoni* **n. sp.**, Ariz. — H.-A. Pilsbry. On the Soft Anatomy of *E.* (*Micrarionta*) *Hutsoni* (pl. IX). — H.-B. Preston. Descriptions of *Cypræa Bernardinæ* and *Calliostoma carnicolor* **nn. spp.** [Celebes?] (pl. VIII, fig. 6-8). — H.-A. Pilsbry and E.-G. Vanatta. Description of a new *Bifidaria* [*B. agna* **n. sp.**, Colorado]. — Wm. H. Dall. Correspondance. — Notes : J. Henderson, *Zonitoides alliaria* in Colorado.

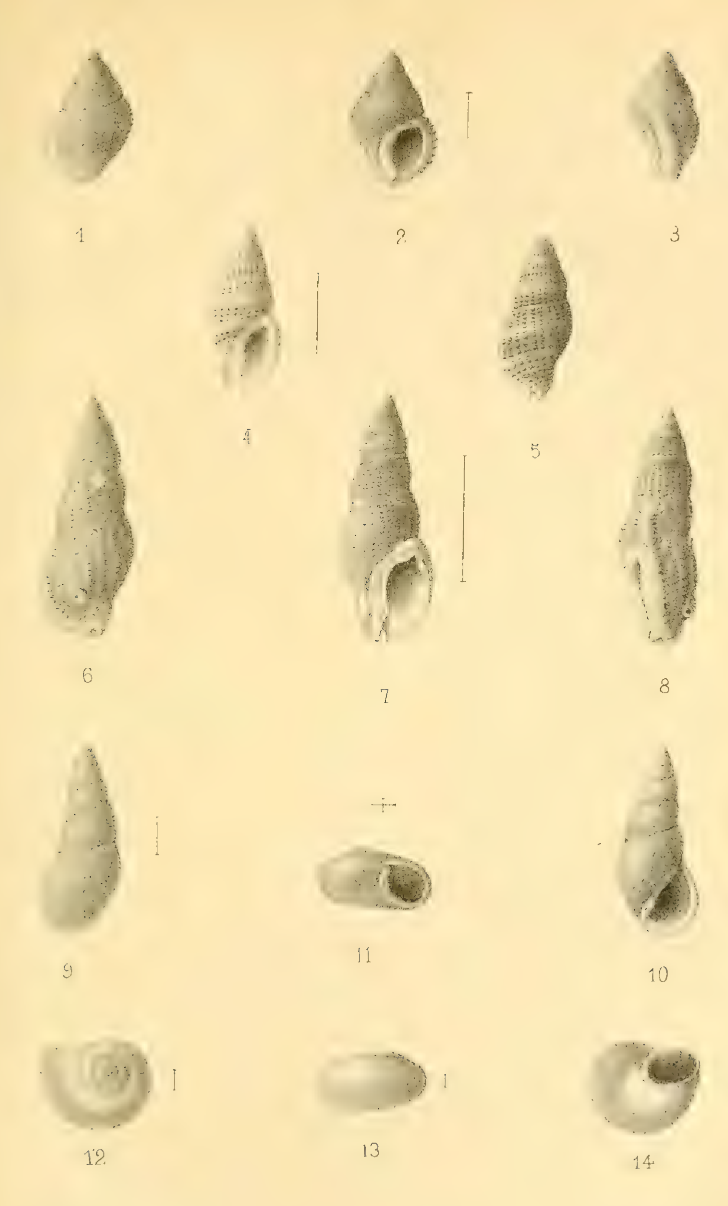
Vol. XXI, n° 1, may 1907.

Contents: H. Jackson, Jr. the Differences between the two New England Species of *Aconæa* (pl. II). — A.-H. Norton. Pulmonates of the Matinicus Islands, Maine. — J.-B. Henderson. A List of Land and Fresh Water Shells of Yemassee, South

Carolina. — T.-H. Aldrich. Some New Eocene Fossils from Alabama [*Terebratulina brundigensis*, *Turbonilla* (*Strioturbonilla*) *Harrisi*, *T.* (*Cingulina*) *anita*. *Cerithiopsis regularoides*, *M. elongatoides*, *M. singularis*, *Scala venusta*, *S. dolosa*. *Fissurella unilineata* **nn. spp.**] (pl. I). — W.-K. Brooks. The Origin of the Lung in *Ampullaria*.

Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois



G. Reignier del. & lith. Imp. L. Lafontaine, Paris.

1, 2, 3. Tritonidea Seurati Couturier × 3.
4, 5. Epidromus digitalis Rve × 2.
6, 7, 8. ....„..................„..............„... var. Seurati Cout. × 2
9, 10. Rissoina Zeltneri de Folin var. paumotuensis Cout × 5.
11, 12, 13, 14. Teinostoma Vayssieri Couturier × 5.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CETTE LIVRAISON

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

PRIX DE L'ABONNEMENT (PAYABLE D'AVANCE) :

Pour Paris et pour les départements (reçu franco). 16 fr.
Pour l'Etranger (Union postale) *id.* . 18 fr.

Prix du numéro vendu séparément.............. 5 fr.

Prix de l'Index des volumes I à XX (reçu franco). 8 fr.
Prix de l'Index des volumes XXI à XL *id.* . 8 fr.

S'adresser, pour les communications scientifiques, à M. H. FISCHER, directeur du Journal, boulevard Saint-Michel, 51, à Paris (5e arr.), et pour l'abonnement, *payable d'avance*, à M. F. R. DE RUDEVAL, éditeur, rue Antoine Dubois, 4, à Paris (6e arr.).

Il est rendu compte des ouvrages de Conchyliologie et de Paléontologie dont deux exemplaires sont adressés au bureau du Journal.

CORRESPONDANCES ET ÉCHANGES

Les correspondances ayant un caractère exclusivement scientifique, ainsi que les offres et demandes d'échange de coquilles faites par les Abonnés, seront insérées gratuitement sur la couverture. — Maximum : 4 lignes.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

Volume LV. — N° 3 Paru le 25 Septembre 1907

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

COMPRENANT

L'ÉTUDE DES MOLLUSQUES

VIVANTS ET FOSSILES

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. F. DOLLFUS



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION:
H. FISCHER
51, Boulevard Saint-Michel (V°)

ADMINISTRATION
F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois (VI°)

1907

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

Les auteurs sont priés d'exécuter les dessins destinés à être insérés dans le texte, soit à la plume et à l'encre de Chine, soit avec des crayons Wolf sur des papiers préparés spéciaux, afin que ces dessins puissent être reproduits directement sur zinc.

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

3e Trimestre 1907

RÉVISION DES *ARCA* VIVANTS DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Par Édouard Lamy

(Suite)

Sous-Genre ANADARA Gray, 1847

A. antiquata Linné

1742.......................... Gualtieri, Ind. Test. Conch., pl. 87, fig. C.
1758. *Arca antiquata* Linné, Syst. Nat., t. I, p. 694.
1770.......................... Lister, Hist. Conch. ed. altera, t. 230, fig. 64 *a*.
1819. *A. scapha* var. *b* Lamarck, An. s. vert., t. VI, p. 42.
1835. — *antiquata* L., Deshayes, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 470 (en note).
1839-57. *A.* — — Deshayes, Tr. élém. Conch., pl. 36, fig. 4-5.
1844. *A. maculosa* Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IV, fig. 24.
1844. — *antiquata* L., Reeve, ibid., pl. IX, fig. 60.
1855. — — — Hanley, Ipsa Linnaei Conch., p. 93, pl. IV, fig. 3.
1872. *Anomalocardia transversalis* H. Adams, P. Z. S. L, p. 11, pl. III, fig. 16.
1886. *A.* — H. Ad., Cooke, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s., vol. XVIII, p. 95.
1891. *A. (Anadara) antiquata* L., E. A. Smith, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1891. *A. (Anomalocardia) maculosa* Rve., Kobelt, Conch., Cab., *Arca*, p. 84, pl. 23, fig. 3-4.
1904. *A. scapha* Lk. (*pro parte*) Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 152.

Var. **crenata** Reeve

1844. *A. crenata* REEVE, loc. cit., pl. VIII, fig. 51.
1891. *A. (Scapharca) crenata* Rve., KOBELT, loc. cit., p. 179, pl. 44, fig. 4.

Var. **rugifera** Dunker

1858-70. *Anomalocardia rugifera* DUNKER, Nov. Conch., p. 84, pl. 28, fig. 7-9.
1891. — — Dkr., KOBELT, loc. cit., p. 229, pl. 46, fig. 1-2.

Var. **Amaliæ** Kobelt

1891. *A. Amaliae* KOBELT, loc. cit., p. 26, pl. 8, fig. 1-2.

Var. **subrubra** Dunker

1858-70. *Anomalocardia subrubra* DUNKER, Nov. Conch., p. 83, pl. 28, fig. 1-3.
1891. — — Dkr., KOBELT, loc. cit., p. 111, pl. 29, fig. 4-5.

Var. **scapha** Meuschen

1757. *L'Anadara* ADANSON, Hist. nat. Sénégal, Coq., p. 248, pl. 18, fig. 7.
1781. *Arca scapha* MEUSCHEN, Zoophyl. Gronov., fasc. III, p. 5 et p. 274, pl. XVIII, fig. 13.
1784. — — CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 201, pl. 55, fig. 548.
1844. — — Chemn., REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IV, fig. 25.
1845. — *Lamarcki* PHILIPPI, Arch. Naturgesch., XI, p. 55 et p. 142.
1855. — *scapha* Meusch., HANLEY, Ipsa Linnaei Conch., p. 94, pl. I, fig. 4.
1869. — — Chemn., ISSEL, Malac. Mar. Rosso, p. 88.
1880. *A. (Anadara)* — — VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1886. — — — COOKE, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s., vol. XVIII, p. 95.
1888. *Anomalocardia* — — JOUSSEAUME, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, vol. I, p. 213.

1891.	*A.* (*Anadara*) *scapha*	Ch.,	E. A. Smith, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1891.	—	— —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 12, pl. 2, fig. 3.
1901.	*Anomalocardia*	— —	Sturany, Lamell. Roth. Meer. Exp. « Pola », Denkschr. Ak. Wiss. Wien, vol. 69, p. 290.
1904.	*A.* (*Anadara*)	— —	Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 276.

Var. **Hankeyana** Reeve

1844.	*A. Hankeyana*	Reeve, Conch. Ic., vol. II, pl. X, fig. 68.
1891.	*A.* (*Anomalocardia*) *Hankeyana*	Rve, Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 203, pl. 48, fig. 3.
1901.	*A.* — —	H. Fischer, Coq. Djibouti, Journ. de Conch., vol. XLIX, p. 128.

D'après Hanley, qui en donne un dessin, le type de l'*A. antiquata*, conservé avec son étiquette originale dans la collection de Linné, rappelle fortement la planche 230 (1) de l'Hist. Conch. de Lister et il ressemble également beaucoup à la coquille représentée par Gualtieri (pl. 87, fig. C), avec une aréa ligamentaire simple sans incisures rhomboïdales. Cette absence de sillons sur l'aréa cardinale est, pour Deshayes, caractéristique de l'*A. antiquata*. Hanley et M. E. A. Smith, suivant en cela Cuming, ont, d'autre part, identifié, avec raison, à cette espèce l'*A. maculosa* (2): celui-ci avait été ainsi nommé par Reeve sous l'impression que des taches existant sur le côté postérieur, constituaient un bon caractère, qu'il reconnaissait d'ailleurs s'observer également chez l'*A. antiquata* ; mais M. E. A. Smith, qui a examiné le type de Reeve, a reconnu que les soi-disant taches sont simplement des fragments d'épiderme restés sur les côtes. D'autre part, tandis qu'il y aurait environ 30 côtes chez l'*A. antiquata*, on en compterait, d'après

(1) Hanley dit par erreur 330.

(2) Et non, comme le dit Locard, *maculata*, qui est un *Arca* vrai.

Reeve, 36 chez l'*A. maculosa* ; mais, en fait, Linné en indique chez l'*A. antiquata* 31 à 34, et même ce nombre s'élèverait à 35 d'après la figure de Hanley.

Le véritable *A. scapha* de Meuschen est également une espèce pour laquelle cet auteur signale expressément l'absence d'incisures sur l'aréa ligamentaire. Deux caractères distinctifs avec l'*A. antiquata* sont indiqués par Reeve. C'est d'abord le nombre des côtes, qui serait de 33 chez l'*A. scapha*, tandis qu'il y en aurait 30 chez l'*A. antiquata*. Mais on vient de voir que d'une part l'on doit identifier l'*A. maculosa* qui aurait 36 côtes à l'*A. antiquata*, où d'ailleurs, d'après Linné, il y en aurait 31 à 34 ; d'autre part la figure de Meuschen en laisse voir 35 chez l'*A. scapha* ; ceci prouve le peu de valeur de ce premier caractère. Le deuxième peut se décrire de la façon suivante : comme le montrent en particulier les figures de Hanley (pl. I, fig. 4, et pl. IV, fig. 3), tandis que les côtes antérieures présentent un sillon très net chez l'*A. antiquata*, elles sont divisées chez l'*A. scapha* par un trait fin médian, souvent accompagné de deux latéraux : chaque côte se trouve ainsi, dans cette espèce, partagée en 4 costules, coupées d'autre part par les stries d'accroissement fines et serrées, ce qui détermine une réticulation très délicate. Ceci est évidemment identique à la description et à la figure données par Adanson de son *Anadara* du Sénégal, avec ses *35 canelures longitudinales, tantôt rondes, tantôt aplaties, qui paraissent quelquefois divisées en deux par la moitié et traversées par un grand nombre de petits filets extrêmement fins*. Mais en réalité, l'importance du sillon fendant ainsi les côtes antérieures, qui, d'après cette description même, n'est pas constant, ne doit pas être exagérée et on peut se rallier complètement à l'avis de M. E. A. Smith, à qui il semble très probable qu'une série étendue de spécimens montrerait que l'*A. antiquata* et l'*A. scapha* doivent être réunis : c'est du reste l'ancienne opinion de Chemnitz qui ne distinguait pas ces

deux espèces l'une de l'autre et Reeve lui-même reconnaissait qu'il était à peine possible de concevoir deux espèces plus immédiatement alliées que l'*A. scapha* et l'*A. maculosa*.

Cependant, étant donné l'extrême mutabilité de la grande espèce ainsi constituée, on peut convenir de réserver plus spécialement le nom d'*A. antiquata* (= *A. maculosa*) aux coquilles dont les côtes sont munies de tubercules et dont les antérieures sont divisées en général par un seul sillon particulièrement net.

Comme je l'ai établi antérieurement (J. de C., 1904, p. 152), cet *A. antiquata* (= *maculosa*) correspond à la forme que Lamarck désignait sous le nom de variété *b* de son *A. scapha* (1) : en effet, le caractère de cette variété *b*, qui est, d'après Lamarck, d'avoir plusieurs côtes non divisées et, par suite, d'autres qui le sont, s'observe dans trois Arches de la collection du Muséum étiquetées *A. scapha* par Lamarck, et qui sont, d'ailleurs, toutes trois, des *A. maculosa* Rve.

Dans cet *A. antiquata* on trouve tous les passages entre les deux séries suivantes : 1° des coquilles peu renflées avec une aréa cardinale médiocre et à bord postérieur formant une large expansion tronquée obliquement, comme le montrent la figure du type d'*A. antiquata* dans Hanley et celles d'*A. maculosa* données par Reeve, ainsi que par M. Kobelt ; 2° des formes qui correspondent plutôt à l'*A. antiquata* de Reeve et qui ont une coquille plus gibbeuse, surtout en avant, avec une aréa assez large, tandis que la partie postérieure s'allonge inférieurement.

L'Arche désignée par le Dr Kobelt sous le nom d'*A. Amaliæ* n'est, par rapport à ces dernières formes, qu'un cas extrême, où la coquille est très renflée en avant et

(1) On verra plus loin (p. 223) que l'*A. scapha* typique de Lamarck est l'*A. secticostata* Rve.

amincie en arrière de façon à former un rostre arrondi. C'est donc avec raison qu'il l'avait regardée, avant d'en faire une espèce distincte, comme un *A. maculosa* géant ; c'est en effet seulement dans les très grands échantillons qu'on peut observer les 36 côtes présentant, comme le dit cet auteur, une quadruple division par suite de l'existence, près du bord ventral, outre le sillon principal médian, de deux autres sillons latéraux accessoires.

L'*A. rugifera* de Dunker, forme très voisine de la précédente, comme le reconnaît M. Kobelt, est une coquille très lourde et épaisse, qui ne s'en distingue guère que par le bord postérieur moins allongé.

L'*A. subrubra* a été créé aussi par Dunker pour des spécimens des Philippines, qu'il a séparés de l'*A. maculosa* en réalité sur le seul caractère distinctif, d'ailleurs sans valeur, de leur couleur rouille ; ils sont, d'autre part, reconnus par cet auteur, tout en prenant place, pour lui, parmi les *Anomalocardia*, comme n'étant pas parfaitement équivalves et se rapprochant par suite des *Scapharca* ; mais c'est là un exemple de plus du peu de valeur qu'a l'égalité ou l'inégalité des valves.

L'*A. crenata* Reeve est encore une coquille légèrement inéquivalve, caractérisée surtout par son contour subquadrangulaire et présentant 37 à 38 côtes noduleuses, qui est évidemment aussi une Arche très voisine.

Je considère donc toutes ces dernières formes comme de simples variétés d'*A. antiquata* : car, entre autres, on trouve au Muséum six exemplaires, recueillis par M. Beauperthuis en 1842, dans une même localité, qui, d'après l'étiquette, serait Cumana (Vénézuéla) : les deux plus grands, longs de 85mm se rapportent le 1er, de forme globuleuse, à l'*A. rugifera* et le 2e, très renflé également, mais prolongé en un rostre postérieur, à l'*A. Amaliæ;* les 4 autres comprimés et longs respectivement de 75, 65, 50 et 35mm, ont le contour de l'*A. maculosa*, mais présentent

une tendance à être inéquivalves, surtout le plus petit échantillon. Ces spécimens de M. Beauperthuis montrent en outre que l'*A. antiquata*, indiqué par les auteurs comme répandu dans tout l'Océan Indien, se rencontrerait aussi aux Indes Occidentales.

D'autre part, sous le nom d'*A. scapha*, mais comme correspondant également plutôt à une variété qu'à une espèce, on peut désigner les coquilles dont les côtes aplaties montrent une réticulation due à l'entrecroisement des traits fins longitudinaux qui les divisent en 4 costules et des stries d'accroissement concentriques. Il est encore une fois bien évident que, par rapport à l'*A. antiquata*, c'est là simplement une question de degré en plus ou en moins : par exemple, cette ornementation diffère de celle de la var. *Amaliæ* seulement parce qu'étant moins accentuée, elle amène la production de tubercules plus petits et bien moins saillants que dans cette dernière.

Ici encore, la forme est très variable. Il y a d'abord des *A. scapha* qui, correspondant à la figure donnée par Hanley, ont une coquille obliquement quadrangulaire, presque aussi haute que longue, légèrement auriculée aux extrémités du bord cardinal, renflée en avant et amincie en arrière où le côté postérieur présente supérieurement une très légère encoche et inférieurement une expansion rostriforme ; leur aréa losangique est allongée surtout en arrière des crochets et elle est couverte d'un ligament qui laisse autour de lui un limbe libre. A côté de ces formes, on en trouve d'autres qui sont très lourdes, ovales, beaucoup plus longues que hautes, excessivement renflées tant en avant qu'en arrière; leurs valves, fort épaisses et de teinte rougeâtre, sont ornées de côtes fasciculées dont le nombre des costules s'élève jusqu'à six ou sept, et leurs crochets sont séparés par une large aréa plutôt elliptique où on observe des sillons longitudinaux

pour l'insertion du ligament particulièrement nets, mais ne se réunissant jamais pour former des losanges. C'est évidemment parmi ces formes épaisses, gibbeuses, à côtes multiradiées que vient se ranger l'*A. Hankeyana* Rve. et, pour cette raison, ce nom peut servir à les désigner, mais tout au plus constituent-elles une variété, car on trouve toutes les transitions entre elles et les précédentes, ces deux types représentant des cas extrêmes.

L'*A. oceanica*, que Lesson (Voy. « Coquille », Zool., t. II, 1re partie, 1830, p. 423) indique comme extraordinairement commun dans les îles Océaniennes, me semble, par sa « coquille transverse ovalaire-oblongue, ventrue, à sommets des valves bombés, à surface marquée de 32 côtes... », correspondre assez bien à l'*A. scapha*.

L'*A. Lamarcki*, signalé par Philippi des mers de Chine, n'est très vraisemblablement autre qu'un *A. scapha*, d'après cet auteur lui-même (Archiv. f. Naturg., 1845, p. 55 et p. 142).

L'*A. Novæ Caledoniæ* Baird (Brenchley, Cruise of « Curaçao », Sh., 1873, p. 452, pl. XLII, fig. 4) me paraît pouvoir également être réuni à cet *A. scapha*.

Il en est probablement de même de l'*Anomalocardia striatella*, espèce de la Nouvelle Guinée décrite par M. Tapparone-Canefri (Contrib. fauna malac. d. is. Papuane, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, IX, 1870-77, p. 292) (1).

Coll. du Muséum. — 3 individus étiquetés *A. scapha* par Lamarck.

Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Périm (Dr Jousseaume,

(1) Au groupe de l'*A. antiquata* semble appartenir encore, bien qu'inéquivalve, une petite espèce du Japon, l'*A. Troscheli* Dunker (Ind. Moll. mar. Japon, 1882, p. 234, pl. XIV, fig. 14-15) ; elle se distinguerait nettement par le nombre plus faible (24) de ses côtes ; mais on peut se demander si c'est bien une forme adulte.

1891) ; Zanzibar (Grandidier, 1864) ; Seychelles et Nossi-bé (Boivin, 1853) ; Océan Indien (achat Boubée, 1903) ; Singapour (Martin, 1837) ; hab. ? (coll. Roissy, 1847 ; Raffray, 1878 ; de Cessac, 1884) ; Philippines (coll. Petit, 1872 ; Marche, 1882) ; Australie (coll. Petit, 1872) ; Nouvelle-Calédonie (coll. Cailliot, 1891) ; Océan Pacifique ; Realejo ; Cumana (Beauperthuis, 1842).

Var. *crenata* Rve. — Seychelles et Nossi-bé (Boivin, 1853) ; Madagascar (Geay, 1905)

Var. *rugifera* Dkr. — Cumana (Beauperthuis, 1842) ; Océan Pacifique ; Madagascar (Geay, 1905).

Var. *Amaliæ* Kob. — Cumana (Beauperthuis, 1842) ; Japon (abbé Faurie, 1886).

Var. *subrubra* Dkr. — 2 individus sans indication de provenance.

Var. *scapha* Meusch. — Mer Rouge (Botha 1839 ; Comte de Paris, 1847 ; Dr Jousseaume, 1894) ; Djibouti (Ch. Gravier 1904) ; Zanzibar (Rousseau, 1841) ; Seychelles (Boivin, 1853) ; Diego-Suarez (Rousseau, 1841) ; Nossi-bé (Boivin, 1853) ; Madagascar (Geay, 1905) ; Japon (Barthe, 1858) ; Philippines (Marche, 1882) ; Australie ; Nouvelle Calédonie (Balansa, 1872 ; coll. Cailliot 1891 ; Mme Vignes, 1898) ; Océan Pacifique ; îles Fidji (Filhol, 1876) ; Tongatabou (Quoy et Gaimard, 1829) ; Tahiti (Lavaud, 1843).

Var. *Hankeyana*. — Mer Rouge ; Nouvelle-Calédonie (Marie, 1871 ; Balansa, 1872 ; Leblanc, 1879 ; Germain, 1875 et 1881 ; coll. Cailliot, 1891).

A. UROPYGMELANA Bory de St-Vincent.

1824. *A. uropigimelana*	BORY DE SAINT-VINCENT, Enc. Méth., Vers, VII, p. 156, pl. 307, fig. 2.
1843. — *holoserica*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 11.
1852. — *uropygimelana* Bory,	MÖRCH, Cat. Conch. Yoldi, fasc. II, p. 41.
1880. *A.* (*Anadara*) — —	VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.

1888. *Anomalocardia holosericea* Rve., Jousseaume, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 213.
1891. — *uropygmelana* Bory, Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 85, pl. 23, fig. 5-6.
1891. *A. planicosta* Philippi mss., Kobelt., ibid., p. 85.
1891. *A. (Anadara) holoserica* Rve., E.-A. Smith, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1904. — *uropygmelana* Bory, Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 277.

Suivant Mörch, dont l'opinion a été suivie par von Martens et par le Dr Kobelt, l'*A. holoserica* Reeve est synonyme d'*A. uropygmelana* Bory : comme tout ce qu'on connaît de cette dernière est le nom et les figures dans l'Encyclopédie Méthodique sans aucune description ni indication de localité, M. E. A. Smith a même préféré conserver l'appellation de Reeve.

Cette espèce rappelle énormément l'*A. scapha* par sa coquille pourvue de 32 à 33 côtes et obliquement quadrangulaire, à côté postérieur présentant supérieurement une légère encoche et inférieurement une expansion rostriforme (1) ; il suffit, pour se rendre compte de cette ressemblance, de comparer à la figure d'*A. scapha* qu'on trouve dans Hanley (Ipsa Linn. Conch., pl. I, fig. 4) celle donnée par le Dr Kobelt (Conch. Cab., pl. 23, fig. 5-6) pour l'*A. uropygmelana*. Cette dernière espèce se différencie par son épiderme velouté, par ses larges côtes plus lisses et surtout par l'aréa cardinale losangique, qui, développée surtout en arrière des sommets chez l'*A. scapha*, est, au contraire, chez l'*A. uropygmelana*, allongée en avant des crochets et plus courte, mais élargie en arrière d'eux. Toutefois on conçoit combien un pareil caractère, tenant à une question de plus ou de moins, est incertain : aussi comprend-on que M. R. Sturany, dans ses Lamellibr.

(1) M. E.-A. Smith a fait remarquer avec raison que dans les spécimens jeunes ce prolongement postérieur est moins développé que chez les adultes.

Roth. Meer. Exp. « Pola » (Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Bd. 69, 1901, p. 290) mentionne, entre autres *A. scapha*, un exemplaire qui, dit-il, est semblable à l'*A. holoserica*. C'est également d'une façon un peu problématique que je rapporte à cette dernière espèce quelques-unes des Arches de la collection du Muséum.

Coll. du Muséum. — Mer Rouge (Cte de Paris, 1847; Maindron, 1893; Dr Jousseaume, 1894); Djibouti (Ch. Gravier, 1904); Zanzibar, Seychelles et Nossi-bé (Boivin, 1853); Madagascar (Texor de Ravisi, 1853); Moluques (Quoy et Gaimard, 1829); Nouvelle-Calédonie (Marie, 1871; abbé Lambert, 1876); hab.? (coll. Roissy, 1847, coll. Cloué, 1850).

A. TUBERCULOSA Sowerby

1833.	*A. tuberculosa*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 19.
1843.	— — Sow.,	PHILIPPI, Abb. Conch., I, p. 44, *Arca*, pl. I, fig. 2.
1844.	— — —	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. III, fig. 18.
1852.	— — —	C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 487.
1855.	— — —	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 135.
1891.	— — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 21, pl. 6, fig. 3-4.
1895.	*A. (Anadara) tuberculosa* Sow.,	J. MABILLE, Moll. Basse-Californie, Bull. S. Philom. Paris, 8e s., t. VII, p. 71.

Selon le Dr Kobelt, cette Arche représenterait sur la côte Pacifique de l'Amérique l'*A. scapha* des Indes : l'*A. maculosa* établirait le lien entre les deux espèces qui, en effet, comme le dit Philippi, sont de contour très semblable et ont un nombre égal de côtes ; mais elles se distinguent cependant, d'après ces deux auteurs mêmes, par les caractères suivants : chez l'*A. scapha* les côtes sont fendues par un sillon longitudinal, l'épiderme est moussu

et velu, il n'y a sur le ligament aucune incisure en forme de losange ou de chevron. L'*A. tuberculosa*, au contraire, a les côtes indivises, possède un épiderme lisse et l'aréa cardinale est découpée par des sillons rhombiques ; enfin il présente des nodosités caractéristiques éparses vers le bord de la coquille, la région umbonale en étant privée (1).

Coll. du Museum. — Tourane? (Eydoux et Souleyet, 1837) ; Philippines (Marche, 1882) ; Basse Californie (L. Diguet, 1894) ; Mazatlan ; Realejo (coll. Petit, 1872) ; Panama (Geay, 1900) ; Payta (Dr Rivet, 1907).

A. GRANOSA Linné

1758.	*A. granosa*	LINNÉ, Syst. nat., ed. X, t. I, p. 694.
1770.	*Pectunculus striis raris*	LISTER, Hist. Conch., ed. altera, t. 234, fig. 68.
1770.	— — *magnis*	LISTER, ibid., t. 241, fig. 78.
1784.	*A. granosa* L.	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 219, pl. 56, fig. 557.
1784.	— *corbula*	CHEMNITZ, ibid., p. 222, pl. 56, fig. 558.
1784.	— *granosa minor*	CHEMNITZ, ibid., p. 222, pl. 56, fig. 559.
1790.	— *corbicula*	GMELIN, Syst. nat., ed. XIII, t. I, p. 3310.
1792.	— *aculeata*	BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 107.
1819.	— *granosa* L.,	LAMARCK, var. *b* et *c* (excl. var. *a*), An. s. vert., t. VI, p. 43.
1819.	— *corbicula* Gm.,	LAMARCK, ibid., p. 44.
1824.	— — Lk.,	BORY DE ST-VINCENT, Enc. Méth., Vers, VII, p. 156, pl. 309, fig. 5.
1835.	— *granosa* L.,	DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 472.
1844.	— — —	REEVE, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. III, fig. 15 *a-b*.
1844.	— *cuneata*	REEVE, ibid., pl. VI, fig. 37.
1847.	— *zanzibarensis*	NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 78.

(1) Carpenter (1857, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 229 et p. 278 ; 1863, Suppl. Rép., p. 552 ; 1863, Sh. Panama, P. Z. S. L., p. 364) rapproche de cette espèce l'*A. similis* C.-B. Adams (Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 485) (= *concinna* Gld), qu'il regarde comme en étant tout au plus une variété.

1849. *A. oblonga* PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 85, *Arca*, pl. V, fig. 6.
1858-70. *Anomalocardia oblonga* Phil., DUNKER, Nov. Conch., p. 85, pl. XXIX, fig. 7-9.
1880. *A.* (*Anadara*) *cuneata* Rve., VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *granosa* L., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 38, pl. 3, fig. 7.
1891. — *oblonga* Phil., KOBELT, ibid., p. 103, pl. 27, fig. 7-8.
1891. — *cuneata* Rve., KOBELT, ibid., p. 194, pl. 47, fig. 1.
1891. *A.* (*Barbatia*) *corbicula* Gm., KOBELT, ibid., p. 210, pl. 3, fig. 8-10.

Il y aurait, d'après Lamarck, 3 variétés de l'*A. granosa*. Parmi les figures citées par lui pour sa variété *a* (Anim. s. vert., 1re éd.) la seule précise est la fig. 75, t. 244, de Lister que nous verrons (p. 268) être, d'après Born lui-même, l'*A. rhombea*. Aussi Deshayes, dans la 2e édition de l'ouvrage de Lamarck, a-t-il transféré à l'*A. rhombea*, la citation de cette fig. 75. Il a cru devoir la remplacer, pour la variété *a* de *granosa*, par celle de la fig. 79. Or, cette fig. 79 de Lister (t. 242 et non 244) représente une espèce de Campêche, qui, d'après les notes additionnelles de l'auteur anglais (*in* Chemnitz, Vol. VII, p. 219), se distinguerait de la figure 78, t. 241 (celle-ci se rapportant à une véritable *granosa*) par les crochets situés plus latéralement et l'area beaucoup plus large, sillonnée de stries ondulées. Mais cette coquille inéquilatérale a des sommets peu saillants, ce qui est en contradiction formelle avec la diagnose de Lamarck. En effet, pour ce dernier, cette variété *a* se différencie par l'existence de 25 à 26 côtes et de grands crochets. Ce sont d'ailleurs les caractères de l'*A. rhombea* et, par suite, Reeve, dont l'opinion est partagée par le Dr Kobelt, a été conduit, avec raison, à admettre que cette variété *a* de *granosa* était bien décidément l'*A. rhombea* de Born.

Au contraire, la variété *b*, pour laquelle Lamarck indique comme références les fig. 78, t. 241, de Lister et 557, pl. 56, de Chemnitz, est le véritable *A. granosa* L.,

de l'Océan Indien et des mers de Chine, qui se distingue par sa coquille ovale, équivalve, peu inéquilatérale, avec sommets assez saillants, 18 à 20 côtes à tubercules distants et aréa présentant des sillons assez irréguliers.

Quant à la variété *c*, la seule dont le Muséum possède des échantillons vus par Lamarck, au nombre de 3, provenant du voyage du Capitaine Baudin, elle comprend des formes à sommets peu saillants et dont la coquille est très longue proportionnellement à la hauteur. Mais, ainsi que le fait remarquer Reeve qui regarde avec raison cette variété *c* comme étant également le même vrai *A. granosa*, le caractère, indiqué par Lamarck, d'avoir les crochets plus rapprochés, tient simplement à une question d'âge, les coquilles étant dans ce cas plus jeunes.

Les individus appartenant à la variété *c* sont d'ailleurs presque identiques aux figures données par Philippi pour son *A. oblonga* (1), qui était regardé par lui comme très caractérisé par sa forme et sa sculpture, mais qui, déclaré par Dunker très variable dans plusieurs de ses caractères et voisin de l'*A. granosa*, peut en réalité lui être réuni (2).

Comme, d'autre part, selon M. Kobelt, cet *A. oblonga* est également très voisin (peut-être une simple forme locale) de l'*A. nodifera* Martens (Moll. Siam, P. Z. S. L., 1860, p. 17), la validité de cette dernière espèce devient elle-même douteuse (3).

L'*A. corbicula* Gmelin, de forme également transverse,

(1) Cet *Anomalocardia oblonga* Phil. ne doit pas être confondu avec le *Barbatia oblonga* Dkr (voir p. 68).

(2) Une petite espèce du Japon, qui différerait seulement des formes jeunes d'*A. granosa* et *oblonga* par le nombre (22 ou 23) et la sculpture des côtes, a été décrite par Dunker sous le nom d'*A.* (*Anomalocardia*) *pulchella* (Nov. Conch., p. 113 et 139, pl. XXXVIII, fig. 6-9) bien qu'il existât déjà un *A.* (*Acar*) *pulchella* Reeve.

(3) L'*A. paucigranosa* de Dunker (Nov. Conch. p. 85 et p. 138, pl. XXIX, fig. 10-12) est, d'après cet auteur lui-même, synonyme de l'*A. nodifera* Mart.

a été probablement fondé aussi sur des jeunes d'*A. granosa*. En effet Gmelin, qui l'indique des îles Nicobar, cite comme références les figures 558 et 559 de Chemnitz (pl. 56), or cette dernière, d'après Chemnitz, se rapporte à un *granosa minor*. Il est à noter d'ailleurs que, tandis que Lamarck, qui le signale en plus du Cap de Bonne-Espérance, dit cet *A. corbicula* sans piquants, il renvoie, pour cette Arche, aux figures de Chemnitz et de Lister (t. 234, fig. 68) qui montrent des côtes tuberculeuses : il y rapporte d'autre part, avec raison, l'*A. aculeata* Bruguière basé sur la fig. 559 de Chemnitz. Je ne sais pour quelle raison le Dr Kobelt, tout en reconnaissant n'avoir pu identifier cet *A. corbicula*, en fait un *Barbatia*, d'autant plus que Gmelin lui-même le dit « *granosæ affinis* ».

Enfin l'*A. cuneata* de Reeve (sp. 37), qui l'indique de Zanzibar et qui insiste comme caractère important sur la très grande largeur de l'aréa ligamentaire entraînant un écartement considérable des crochets, ressemble beaucoup, du moins par la figure de profil qu'il en donne, à l'*A. granosa*, et ces deux formes ont, du reste, le même nombre de côtes. En tout cas, les spécimens qui portaient ce nom d'*A. cuneata* dans les collections du Muséum, et qui proviennent d'Australie et de Ceylan, sont simplement des échantillons de *granosa* (1).

Etant donné que dans les nombreux individus de cette espèce que possède le Muséum, on trouve très souvent originaires de la même localité des échantillons présentant tous les passages entre le contour suborbiculaire et la forme transverse (qui correspond plus spécialement à des stades jeunes comme l'*A. corbicula*), il me paraît inutile de distinguer différentes variétés. Tout au plus pourrait-on conserver le terme d'*oblonga* Phil. pour en

(1) C'est par confusion avec l'*Arca* (s. str.) *cunealis* Rve (sp. 87), que le Dr Kobelt dit cet *A.* (*Anomalocardia*) *cuneata* Rve être une variété du polymorphe *A. imbricata* de M. E.-A. Smith.

désigner une, dans laquelle on rangerait certains spécimens tels qu'une valve unique très allongée, provenant de Penang, que j'ai pu voir dans la collection du Dr Jousseaume et chez laquelle les côtes des deux extrémités de la coquille sont beaucoup plus étroites que leurs intervalles et deviennent presque tranchantes ; la collection de l'Ecole des Mines renferme un échantillon très semblable.

Coll. du Muséum. — 3 individus provenant du voyage du capitaine Baudin et étiquetés par Lamarck *A. granosa* var. *c*.

Océan Indien (coll. Ballot, 1887) ; Bombay (P. Roux, 1835) ; Ceylan (Maindron, 1882 ; achat Boubée, 1903) ; Malabar (Dussumier, 1835) ; Poulo-Pinang (Eydoux et Souleyet, 1837) ; Siam (Bocourt, 1862 ; Larnaudie, 1864 ; Pavie, 1885 ; Counillon, 1897) ; Cochinchine (Jullien, 1874 ; Harmand, 1876 ; Pierre, 1878 ; abbé Vathelet, 1891) ; Tourane ; baie d'Along (Lt Larvick, 1887) ; Malacca ; Java ; Batavia (P. Serre, 1905) ; Chine (Eydoux et Souleyet, 1837) ; Macao (Leclancher, 1844) ; Hongkong (abbé David, 1872) ; Shanghaï (abbé David, 1872 ; P. Serre, 1903) ; Philippines (coll. Petit, 1872) ; Australie (Hombron et Jacquinot, 1841 ; coll. Petit, 1872) ; Tongatabou (Quoy et Gaimard, 1829).

A. Polii Mayer

1795. *A. scapha*	von Salis Marschlins (*non* Meusch.), Travels Kingd. Naples, App., p. 489.
1795. — *antiquata*	Poli (*non* Linné), Test. utr. Siciliæ, t. II, p. 146, pl. XXV, fig. 14-15.
1819. — *diluvii*	Lamarck (*pro parte*) An. s. vert., t. VI, p. 45.
1835. — — Lk.,	Deshayes, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 471 et p. 476.
1868. — *Polii*	Ch. Mayer, Cat. foss. terr. tert. Mus. Zurich, III, p. 75.
1875. — — Mayer,	di Monterosato, Nuov. Riv. Conch. Medit., Atti Accad. Palerm. Sc., V, p. 12.

1879. *A. antiquata* Poli, JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine » Exp., P. Z. S. L., p. 571.

1880. — *Polii* Mayer, DI MONTEROSATO, Conch. corallig Medit., Bull. Soc. Malac. Ital., VI, p. 245.

1891. *A.* (*Anadara*) *diluvii* Lk., BUCQUOY, DAUTZENBERG, DOLLFUS, Moll. mar. Roussillon, t. II, p. 191, pl. XXXI, fig. 13-17.

1891. *A.* (*Anomalocardia*) *diluvii* Lk., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 139, pl. 36, fig. 3-4.

1898. *A. Polii* Mayer, LOCARD, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 305.

1898. — *Talismani* LOCARD, ibid., p. 308, pl. XIII (*non* XV), fig. 21-24.

Poli a figuré sous le nom d'*A. antiquata* une forme de la Méditerranée. Pour Jeffreys cet *A. antiquata* de Poli serait le même que celui de Linné. Mais d'après Weinkauff, dont l'opinion a été suivie par MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, le nom d'*A. antiquata* devant être réservé à une coquille exotique, la forme Méditerranéenne qui, elle, présente des sillons sur l'aréa, est l'*A. diluvii* de Lamarck, pour lequel Ch. Mayer, suivi en cela par M. de Monterosato et par Locard, a proposé le nom d'*A. Polii*, l'espèce de Lamarck renfermant plusieurs formes fossiles (1).

Il y a lieu de faire remarquer que les très jeunes spécimens d'*A. Polii* sont inéquivalves et présentent une dépression bien marquée sur les sommets.

Sous le nom d'*A. Weinkauffi*, Crosse (1862, Journ. de Conch., X, p. 324) a décrit une coquille voisine de l'*A. diluvii*, mais à crochets très écartés : cette forme a été

(1) D'après M. A. de Gregorio (Studi conch. Mediterr. viv. e foss., Bull. Soc. Malac. Ital., vol. X, 1884, p. 84) ce nom d'*A. Polii* tomberait en synonymie devant celui de *A. latesulcata* Nyst (Descr. coq. foss. terr. tert. Belgique, 1843), qu'il modifie d'ailleurs incidemment en *latecostata*. Cette opinion ne me paraît pas pouvoir être adoptée : en effet, tandis que Nyst dans sa diagnose dit son espèce distincte de l'*A. diluvii* (= *Polii*) par ses côtes écartées et ses sillons larges, il représente au contraire dans sa figure (pl. XVIII, fig. 8) une coquille à larges côtes et à sillons intercostaux étroits : or l'*A. diluvii*, que figure également Nyst (pl. XX, fig. 3) a des côtes arrondies et saillantes de même largeur que les intervalles qui les séparent.

regardée comme une monstruosité, ce que Weinkauff (Jahrb. Deutsch. Malak. Ges., 1880, p. 200) nie absolument : malheureusement, l'espèce était fondée sur un exemplaire du Musée d'Alger, d'où il a disparu depuis.

L'*A. Talismani* a été créé par Locard pour une valve unique draguée par le « Talisman » à l'ouest du Sahara, mais qui, à l'examen, n'offre en réalité aucun caractère permettant de ne pas l'identifier à l *A. Polii* (1).

Coll. du Muséum. — Banyuls (prof. Joubin, 1904) ; Méditerranée ; Naples (coll. Petit, 1873) ; dragages du « Travailleur » et du « Talisman » au large d'Oran, dans le golfe de Cadix, à l'ouest du Maroc et du Soudan. — Coll. Locard 1905 : Banyuls, Marseille, Toulon, Saint-Raphaël.

A. CORBULOIDES di Monterosato

1875. *A. Polii* var. *grandis*	DI MONTEROSATO, Nuov. Riv. Conch. Medit., Atti Accad. Palerm. Sc., vol. V, p. 12.
1877. — — — —	DI MONTEROSATO, Conch. Civitavecchia, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, vol. IX, p. 413.
1878. — *corbuloides*	DI MONTEROSATO, Enum. e sinon. Conch. Medit., Giorn. Sc. Nat. Palermo, vol. XIII, p. 67.
1880. — —	DI MONTEROSATO, Conch. corallig. Medit. Bull. Soc. Malac. Ital., vol. VI, p. 246.
1891. — — Mtrs.,	BUCQUOY, DAUTZENBERG et DOLLFUS, Moll. mar. Roussillon, t. II, p. 194, pl. XXXI, fig. 18.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *corbuloides* Mtrs.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 82, pl. 23, fig. 1-2.
1898. — *corbuloides* Mtrs.,	LOCARD, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 306.

M. de Monterosato, après avoir regardé cette forme comme une variété *grandis* d'*A. Polii*, en a fait une espèce

(1) Sous le nom d'*A. sphærica*, M. Kobelt (Conch. Cab., *Arca*, p. 53, pl. 15, fig. 3-4) a décrit une coquille extrêmement renflée, d'habitat inconnu, qui me semble très voisine de cet *A. Talismani*, c'est-à-dire inséparable de l'*A. Polii*.

particulière sous le nom d'*A. corbuloides*. Elle présente comme caractères distinctifs, d'après Locard, Kobelt, Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus : la forme de la coquille plus équilatérale et plus transverse, à côté postérieur arrondi et non tronqué, à région antérieure plus haute et moins décurrente dans le bas, à bord ventral plus régulièrement arqué, le nombre plus grand (33 au lieu de 25 à 26 de l'*A. Polii*) des côtes également plus granuleuses, l'aréa présentant de nombreux sillons longitudinaux presque parallèles dont l'angle de courbure est très faible.

Coll. du Muséum. — Golfe de Cadix (dragage du Talisman, 1883) ; Viareggio (de Monterosato, 1906).

A. AURICULATA Lamarck (1)

1817...........................	SAVIGNY, Planches Moll. Descr. Egypte, pl. X, fig. 8 (1, 2, 3).
1819. *A. auriculata*	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 43.
1827. — — Lk.,	AUDOUIN, Expl. somm. planches Moll. Descr. Egypte, t. XXII, p. 203.
1841. — — —	DELESSERT, Rec. coq. Lamarck, pl. 11, fig. 12.
1844. — — —	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VI, fig. 35.
1869. — — —	ISSEL, Malac. Mar. Rosso, p. 88 et p. 257.

L'*A. auriculata*, dont le Muséum possède un spécimen (long de 35mm) avec étiquette originale de Lamarck, est

(1) Ce nom d'*auriculata* a été, postérieurement à Lamarck, employé par Sowerby (1883, P. Z. S. L., p. 20) pour désigner une espèce très différente, provenant de la côte occidentale de l'Amérique tropicale (Sta Elena), pourvue d'une aréa ligamentaire étroite et ornée de 37 ou 38 côtes. Reeve (1844, Conch. Ic., pl. X, fig. 63) avait proposé pour cette forme le nom d'*aviculoides*, qui a été conservé par C.-B. Adams (1852, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 481) et par Carpenter (1857, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 277), mais qui ayant déjà servi à de Koninck en 1842 pour un fossile du Carbonifère de Belgique, avait été modifié par Nyst (1847, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 12) en *aviculæformis*, terme repris ultérieurement par Heilprin pour une autre espèce fossile de Floride (voir p. 19).

caractérisé par son bord postérieur auriculé supérieurement et formant une saillie très prononcée ; sa coquille est ornée de 27 côtes étroites et crénelées, son aréa ligamentaire assez large est pourvue de sillons.

Lamarck indiquait l'Océan Indien comme habitat pour cette espèce, à laquelle Audouin, Hanley et Issel ont identifié la coquille de la mer Rouge représentée par Savigny dans la fig. 8 de la pl. X des Mollusques de la Description de l'Egypte.

A. Deshayesi Hanley.

1770. *Pectunculus albus, etc.* Lister, Hist. Conch. ed. altera, t. 236, fig. 70.
1784. *Arca scapha varietas* Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 205, pl. 55, fig. 549.
1798. — *notabilis* Bolten, Mus. Bolten., II, p. 173.
1819. — *antiquata* Lamarck (*non* Linné), An. s. vert., t. VI, p. 42.
1819. — *rhombea* Lamarck (*non* Born), ibid., p. 43.
1835. — .... Deshayes, *in* Lamarck, An. s. vert., 2ᵉ éd., t. VI, p. 470 (en note).
1842-56. *A. Deshayesi* Hanley, Cat. Rec. Biv. Sh., p. 157 (en note).
1844. — — Hanl., Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VII, fig. 47.
1853. — *notabilis* Bolt., Mörch, Cat. Conch. Yoldi, fasc. II, p. 41.
1853. — *auriculata* Lk., d'Orbigny, Hist. nat. Cuba, Moll., II, p. 321.
1886. — — — Dall, Rep. « Blake » Moll., pt. I, Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. XII, p. 241.
1895. *A.* (*Anomalocardia*) *auriculata* Lk., von Ihering, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 213.
1895. — — *Deshayesi* Hanl., von Ihering, ibid., p. 213.
1897. — — *auriculata* Lk., von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 82.
1897. — — *Deshayesi* Hanl., von Ihering, ibid., p. 83.
1898. — — — Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., II, p. 307.
1898. *Scapharca auriculata* Lk., Dall, Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, pt. IV, p. 649.

1900. *Scapharca Deshayesi* Hanl., Dall et Simpson, Moll. Porto Rico, Bull. U. S. Fish Comm., vol. XX, p. 461.
1904. *A. antiquata* Lk. (*pro parte*), Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 156.
1904. — *rhombea* Lk. (*non* Born), Lamy, ibid., p. 158.

Les auteurs américains, entre autres M. Dall et M. von Ihering, ont rapporté à l'*A. auriculata* Lk. une coquille des Indes Occidentales, qui, dans son jeune âge, paraît en effet avoir les mêmes caractères, tandis que plus âgée elle a été décrite sous le nom d'*A. Deshayesi* Hanley.

D'autre part, indépendamment d'échantillons provenant des Indes occidentales, le Muséum possède un spécimen d'*A. Deshayesi* rapporté du Sénégal en 1842 par le Prince de Joinville. L'*A. Deshayesi* est signalé aussi du Sénégal par Locard, qui en aurait observé des valves isolées dans les récoltes du « Travailleur » et du « Talisman ». Il dit même qu'il se trouve à Madagascar (1).

N'ayant vu dans aucune collection, d'exemplaires provenant authentiquement de la mer Rouge ou de l'Océan Indien, je ne puis me prononcer d'une façon absolue sur l'identification de l'*A. Deshayesi* avec l'*A. auriculata*, contre laquelle pourtant ne semblerait subsister actuellement comme argument que la différence d'habitat (2). Provisoirement, donc, je conserverai le nom d'*A. Deshayesi* aux spécimens des côtes de l'Atlantique, qu'il s'agisse du Sénégal ou des Antilles.

En tout cas, comme l'a fait observer avec raison M. von

(1) La phrase de Locard est à citer : « on rencontre cette espèce sur les côtes occidentales d'Afrique, depuis le Sénégal jusqu'à Madagascar et Cuba » (*sic*).

(2) Deux caractères sont mentionnés par M. von Ihering (1897) comme distinctifs : chez l'*A. Deshayesi* l'aréa cardinale est munie de sillons losangiques et les dents forment une série continue, tandis que chez l'*A. auriculata* ces incisures ligamentaires n'existent pas et les dents sont disposées en deux groupes séparés par une ligne oblique sous les sommets. Mais ce sont là des différences qui sont simplement question d'âge.

Ihering, c'est à tort que M. Dall a fait de l'*A. auriculata* un *Scapharca* et le Dr Kobelt un *Argina*: aussi bien dans l'espèce de Lamarck que dans celle de Hanley, les valves ne sont pas inégales comme chez les *Scapharca* et l'aréa n'est ni nulle, ni étroite comme chez les *Argina*.

D'un autre côté, deux échantillons d'*A. Deshayesi* conservés au Muséum et provenant de Porto-Rico (M. Maugé, 1797) ont été étiquetés par Lamark = l'un, long de 64mm, *A. antiquata*, l'autre plus grand (81mm) *A. rhombea*.

Cette confusion avec l'*A. rhombea* explique comment, à propos de l'*A. auriculata*, Lamarck a pu dire que ce dernier tient de l'Arche rhomboïde : car, si ceci ne peut s'appliquer en aucune façon à l'*A. rhombea* de Born, ce rapprochement se justifie très bien pour l'*A. Deshayesi*, qui est tout au moins extrêmement voisin de l'*A. auriculata*. D'ailleurs cette confusion parait n'avoir été qu'un écho de Chemnitz: en effet, la coquille représentée par sa fig. 549 (pl. 55), qui, d'après lui, correspondrait à une variété d'*A. scapha* et avec laquelle l'*A. rhombea* aurait beaucoup de conformité, n'est autre qu'un *A. Deshayesi*.

Quant à la distinction d'avec le véritable *A. antiquata* L., elle a été établie nettement par Deshayes: c'est lui, en effet, qui a caractérisé, par la surface cardinale sillonnée en losanges, l'espèce nommée pour ce motif *A. Deshayesi* par Hanley. Comme le dit Philippi, elle se sépare encore par le nombre de ses côtés, 25 à 28, de l'*A. antiquata*, qui en a 31 à 34. Elle se différencie également par sa forme renflée et par la position antérieure des crochets et correspond, ainsi que le mentionne Hanley, à la fig. 70 de la pl. 236 de Lister, représentant un spécimen de la Jamaïque.

Reeve a fait remarquer que cet *A. Deshayesi* a l'extrémité postérieure comprimée avec tendance à devenir auriculée. Ce fait, signalé également par le Dr Kobelt, du développement d'une aile postérieure avec encoche au-

dessous, s'observe en effet chez les jeunes exemplaires qu'on peut rencontrer ou dans les stades jeunes que les stries d'accroissement permettent de délimiter facilement sur les individus adultes. A cet âge, le contour de la coquille est donc identique à celui de l'*A. auriculata* Lmk., tel que le montrent pour cette dernière forme, d'une part, aussi bien le type de Lamarck existant dans les collections du Muséum que celui représenté par Delessert, et, d'autre part, les figures 35 de Reeve et 5-6 (pl. 8) du Dr Kobelt.

Mais chez les grands spécimens adultes d'*A. Deshayesi*, la coquille s'allonge beaucoup et l'angle postérieur du bord dorsal, au lieu de former une saillie, est, au contraire, en retrait comme l'indique la figure 47 de Reeve. Si l'identité de l'*A. Deshayesi* avec l'*A. auriculata* était démontrée, on pourrait en tout cas conserver, à titre de variété, la dénomination d'*A. Deshayesi* pour les individus correspondant à cette figure 47 du Conchologia Iconica (1).

Coll. du Muséum. — Deux individus de Porto-Rico (Maugé, 1797) étiquetés par Lamarck, l'un *A. antiquata*, l'autre *A. rhombea*.

Antilles (Rang, 1837) ; Martinique (Pornain, 1887) ; golfe du Mexique (coll. Petit, 1872) ; Cumana [Venezuela] (Beauperthuis, 1842) ; Rio-Janeiro (Gaudichaud, 1833 ; Claussen, 1842).

Hab? (coll. Cloué, 1850 ; Brondel, 1881).

Sénégal (Pce de Joinville, 1842).

(1) Philippi (1850, Abb. Conch., III, p. 113, *Arca*, pl. VI, fig. 1) a décrit sous le nom d'*A. speciosa* une grande coquille, d'habitat inconnu, qui concorderait assez par sa taille et sa forme allongée avec l'*A. secticostata* Rve, mais qui s'en distinguerait par le nombre de ses côtes, 24 au lieu de 40; von Martens, dans son catalogue manuscrit du Musée de Berlin, aurait rattaché cet *A. speciosa* à l'*A. Deshayesi*; le Dr Kobelt, qui cite cette opinion, ne la partage pas et regarde au contraire ces deux formes comme suffisamment distinctes (Conch. Cab., *Arca*, p. 53 et p. 113, pl. 30, fig. 1-2).

A. HEMIDESMOS Philippi

1845. *A. Deshayesi* Rve., PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 30, *Arca*, pl. II, fig. 3.
1845. — *hemidesmos* PHILIPPI, ibid., p. 31, pl. II, fig. 5.
1853. — — Phil., D'ORBIGNY, Hist. Cuba, Moll., t. II, p. 322.
1891. *A. (Anomalocardia) Deshayesi* Hanl., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 52, pl. 15, fig. 1-2.
1891. *A. (Scapharca) jamaicensis* KOBELT (*non* Gmelin), ibid., p. 122, pl. 31, fig. 7-8.

On trouve également aux Antilles des spécimens d'une Arche extrêmement voisine de l'*A. Deshayesi*, chez lesquels le bord postérieur ne montre ni saillie, ni encoche, mais est constitué simplement par une ligne oblique, et offre donc la disposition qu'on voit dans la fig. 3 de la pl. II de Philippi, reproduite par M. Kobelt (pl. 15, fig. 1-2). Or, d'Orbigny a regardé cette forme, représentée par Philippi sous la désignation d'*A. Deshayesi*, comme étant au contraire l'adulte d'une autre espèce de Philippi, ornée de 35 côtes, et décrite par celui-ci, à l'état jeune, sous le nom d'*A. hemidesmos* : il lui a, par suite, attribué ce dernier nom, en la déclarant différente, par sa région postérieure coupée obliquement, du véritable *A. Deshayesi*, où cette région est pourvue d'un sinus très prononcé. Effectivement, chez les exemplaires que j'ai observés avec ce contour rectiligne en arrière, on constate qu'en même temps le nombre des côtes s'élève à la trentaine. En raison de ces deux caractères, on peut donc à la rigueur, avec d'Orbigny, séparer spécifiquement ces spécimens et leur attribuer le nom d'*A. hemidesmos* : ils me paraissent d'autre part correspondre également à la forme que le Dr Kobelt a figurée (pl. 31, fig. 78) sous l'appellation erronée d'*A. jamaïcensis* Gmelin (celui-ci étant, en réalité, le *Barbatia nivea* ; voir plus haut p. 62) (1).

(1) Cette erreur avait été commise en 1889 (Rep. « Albatross » Moll., Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 12, p. 259) par M. Dall, qui rapprochait alors l'*A. jamaicensis* de l'*A. Deshayesi*, mais elle a été rectifiée

Coll. du Muséum. — Deux individus, sans indication de provenance.

A. SECTICOSTATA Reeve

1819. *A. scapha* LAMARCK (*pars*), An. s. vert., t. VI, p. 42.
1835. — — Lk., DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 469 (en note).
1844. — *secticostata* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VI, fig. 38.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *secticostata* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 157, pl. 40, fig. 1.
1904. — *scapha* Lk. (*pars*), LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 151.

Pour Reeve, l'*A. secticostata* fait probablement partie de ces formes qui avaient été réunies à tort sous l'appellation d'*A. antiquata*. En tout cas, Lamarck confondait cette coquille avec l'*A. scapha*, car, avec une étiquette de sa main portant ce dernier nom, le Muséum possède un grand et bel individu d'*A. secticostata*, qui ne diffère de la figure 38 de Reeve que parce qu'il est décoloré et blanc, au lieu de présenter la coloration brun-rouge du spécimen représenté dans le Conchologia Iconica, bien marquée également dans un autre individu des Collections du Muséum. Cette espèce se distingue d'ailleurs de l'*A. scapha* Meusch. par l'existence d'incisures très nettes sur l'aréa ligamentaire et par un plus grand nombre de côtes (40), dont les antérieures et les médianes sont entièrement divisées en deux parties égales par un canal large et profond, tandis que les postérieures sont quadriradiées par trois sillons beaucoup plus superficiels.

Coll. du Muséum. — 1° le type de l'*A. scapha* Lamarck, avec étiquette originale ; 2° deux individus sans indication de provenance.

en 1898 (Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagn. Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, p. 626) par cet auteur même qui a reconnu la véritable synonymie de cette espèce de Gmelin avec l'*A. candida* = *nivea*.

A. FLORIDANA Conrad

1869. *A. floridana* — Conrad, Americ. Journ. Conch., vol. V, p. 108, pl. 13, fig. 2.
1886. — *lienosa* — Dall (*non* Say), Rep. « Blake », Moll., pt. I, Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. XII, p. 242.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *floridana* Conr. (*pars*), Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 31, pl. 11, fig. 3-4.

Var. **secernenda** n. var.

1891. *A.* (*Anomal.*) *floridana* Conr. (*pars*), Kobelt, loc. cit., pl. 11, fig. 1-2.

L'*A. floridana*, comparé par Conrad à l'*A. secticostata* Rve., dont M. Dall en fait même un simple synonyme (1), s'en distingue par sa forme moins haute, par suite proportionnellement plus allongée et plus cylindrique, comme le montrent les figures données par Conrad et reproduites par M. Kobelt (fig. 3-4) ; les côtes, également beaucoup plus étroites que leurs intervalles, ne présentent un sillon, d'ailleurs peu profond, que dans leur moitié inférieure vers le bord ventral. D'après Conrad, leur nombre serait de 29, mais ses figures en laissent voir davantage et les spécimens du Muséum, que je regarde comme leur étant bien conformes, en comptent de 35 à 38.

En même temps que le Dr Kobelt reproduit (fig. 3-4) les figures de Conrad, il représente un autre échantillon (fig. 1-2) beaucoup plus court, plus globuleux et qui, lui, ne paraît avoir que 29 côtes dont les postérieures montrent une quadriliration très apparente. Deux Arches des collections du Muséum concordent pleinement avec la forme

(1) M. Dall avait d'abord (1886) confondu l'*A. floridana* Conr. avec l'*A. lienosa* Say, mais en 1898 (Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, pt. IV, p. 636), il a réservé ce dernier nom à une forme fossile, identique d'autre part à l'*A. floridana* Heilprin (*non* Conr.) et se distinguant en ce que, chez elle, ce sont les intervalles intercostaux qui sont plus étroits que les côtes.

dessinée par M. Kobelt et qu'il me semble nécessaire de distinguer au moins comme variété : je propose pour elle le nom de *secernenda*.

Dans les collections du Muséum je rapporte à l'*A. floridana* Conr. trois individus, dont un seul porte une indication de localité, qui est le golfe du Mexique.

La var. *secernenda* y est représentée par deux exemplaires, dont un fossile provenant de la collection Roissy (1847).

A. FORMOSA Sowerby.

1833. *A. formosa*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 20.
1843. — — Sow.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 10.
1857. — — —	CARPENTER, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 234.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 109, pl. 29, fig. 1.

J'ai pu examiner pour cette forme un bel échantillon du British Muséum : le nombre des côtes s'y élève à 38 et il n'y a guère que les 10 antérieures qui soient divisées par un sillon ; le ligament présente des incisures losangiques : cette espèce appartient donc au groupe de l'*A. Deshayesi* ; elle se distingue nettement des *A. secticostata* et *floridana* en ce que les côtes sont beaucoup plus rapprochées les unes des autres, les intervalles qui les séparent ayant seulement environ le tiers de la largeur des côtes.

Cette Arche a pour patrie, d'après Sowerby, le Mexique (golfe de Tehuantepec) : la collection Deshayes, à l'Ecole des Mines, en renferme en effet un spécimen de Mazatlan. L'indication donnée par Liénard (1877, Catal. faune malac. Maurice), de l'île Maurice comme autre habitat, a paru, avec raison, erronnée à von Martens (1880, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320).

A. Ehrenbergi Dunker.

1817.	Savigny, Planches Moll. Descr. Egypte, pl. 10, fig. 9 (1-2-3).
1827. *A. antiquata*	Audouin (*non* Linné), Explic. somm. planches Moll. Descr. Egypte, t. XXII, p. 203.
1865. *Arca* sp.	Vaillant, Rech. faune malac. Suez, Journ. de Conch., vol. XIII, p. 116.
1868. *Anomalocardia Ehrenbergi*	Dunker, Nov. Conch., p. 116, pl. XXXVIII, fig. 17-18.
1869. — —	Dkr., Issel, Malac. Mar. Rosso, p. 91 et p. 258.
1871. *A. Pharaonis*	P. Fischer, Faune conch. Suez, Journ. de Conch., vol. XIX, p. 213.
1888. *Anomalocardia Ehrenbergi*	Dkr., Jousseaume, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 214.
1891. — —	Dkr., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 92, pl. 25, fig. 5-6.
1891. *A. Pharaonis* P. Fisch.,	Kobelt, ibid., p. 225.
1903. — *Ehrenbergi* Dkr.,	Lamy, Sur l'ident. d'une Arche fig. par Savigny, Journ. de Conch., vol. LI, p. 323.

Cette espèce de la mer Rouge n'est autre, comme je l'ai montré antérieurement, en 1903, que la forme qui a été représentée par Savigny: figure 9 (1, 2, 3) de la planche 10 des Mollusques de la description de l'Egypte et pour laquelle le Dr P. Fischer avait proposé le nom d'*A. Pharaonis*.

La comparaison de cette figure avec celle donnée par Dunker pour l'*A. Ehrenbergi* prouve qu'il y a identité complète: tout est semblable, contour général, nombre et sculpture des côtes, disposition de l'aréa ligamentaire.

La figure de Savigny avait été rapportée par Audouin à l'*A. antiquata* L. et par Issel à l'*A. scapha* Chemn. Mais, tandis que ces deux dernières Arches sont caractérisées toutes deux par l'absence d'incisures sur l'aréa ligamentaire, ici, chez l'*A. Ehrenbergi* au contraire, cette aréa présente des sillons plus ou moins losangiques.

L'*A. Ehrenbergi* est, d'autre part, déclaré par le Dr Kobelt,

je ne sais pourquoi, très proche parent de l'*A. nodifera* Martens (= *paucigranosa*) Dkr : par son ornementation, il se rapproche plutôt de l'*A. radiata* Rve, à laquelle M. Vaillant comparait avec raison la figure de Savigny (1).

Il rappelle surtout par sa forme allongée l'*A. secticostata* Rve, dont il se distingue d'ailleurs par ses côtes : car, alors que dans l'espèce de Reeve on trouve 34 à 40 côtes profondément partagées en deux par un sillon très net, il n'y a ici que 24 à 29 côtes non divisées, qui sont couvertes de rides transversales très rapprochées, particulièrement développées sur la valve gauche.

Coll. du Muséum. — Mer Rouge ; Suez (Lefebvre, 1837 ; coll. Vassel, 1904 ; L. Vaillant, 1904).

A. ERYTHRÆENSIS Jonas (emend.)

1851. *A. erythræonensis* Jonas mss., PHILIPPI, Zeitschr. f. Malak., VIII, p. 51.

1858-70. *Barbatia erythræensis* Jonas, DUNKER, Nov. Conch., p. 123, pl. 40, fig. 6-8.

1891. *A.* (*Scapharca*) *erythræonensis* Jonas, KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 148, pl. 38, fig. 1-2.

1891. *A.* (*Anadara*) *erythræensis* Jonas, E.-A. SMITH, Sh. Aden, P.Z.S.L., p. 431.

Dunker, tout en reconnaissant que la sculpture de cette espèce rappelle l'*A. secticostata*, en fait un *Barbatia*, parce que tous les spécimens sont baillants au bord ventral.

(1) M. Vaillant, en 1865, mentionnait l'existence dans la baie de Suez, de deux espèces d'Arches, l'une assez voisine de l'*A. radiata* et assez grande, l'autre plus petite de même contour et ayant les côtes crénelées ; mais le mauvais état des valves disjointes qu'il avait trouvées ne lui avait pas permis une détermination exacte ; l'examen de ces valves, données par cet auteur au Muséum en 1904, m'a montré que ces deux espèces n'étaient que l'*A. Ehrenbergi* sous deux états : la grande forme se rapporte à l'adulte, plus ou moins usé par frottement, et la plus petite à un stade jeune, ayant conservé sa sculpture.

Pour M. Kobelt, c'est certainement un très proche parent de l'*A. scapha* (1).

D'après Philippi, cette Arche de la mer Rouge, dont j'ai pu examiner deux individus de la collection du Dr Jousseaume, diffère de l'*A. scapha* par ses valves bien moins renflées et plus allongées et de l'*A. secticostata* par sa coquille moins gibbeuse, rostrée postérieurement et par l'étroitesse des intervalles séparant les côtes, qui sont au nombre d'une quarantaine et dont les antérieures sont bifides.

A. MOSAMBICANA Bianconi

1856. *A. mosambicana*	BIANCONI, Spec. Zool. Mosambic., fasc. IX, Mem. Accad. Sc. Ist. Bologna, t. VII, p. 403, pl. 23, fig. 1-2.
1891. — *mossambicensis* Bianchi (*sic*),	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 84.

Le Dr Kobelt a cru pouvoir identifier cette Arche de Mozambique à l'*A. maculosa* Rve = *antiquata* L. Mais cette réunion est impossible en présence des incisures losangiques nettement indiquées par Bianconi (et non Bianchi) sur l'aréa ligamentaire de son espèce, à laquelle il a rapporté les figures 1 *a*, *b* de la pl. 306 de l'Encyclopédie Méthodique. Ces figures représentaient pour Lamarck son *A. scapha* typique que l'on a vu plus haut être en réalité l'*A. secticostata* Rve, auquel elles semblent effectivement correspondre.

Quant à l'*A. mosambicana*, il est certainement assez semblable, mais néanmoins bien distinct. Il existe en effet au Muséum une coquille, malheureusement sans indication

(1) Les collections du Muséum renferment une Arche fossile de Timor qui est étiquetée *A. scapha* de la main de Lamarck ; par l'existence d'incisures sur l'aréa ligamentaire, elle se distingue de l'*A. scapha* Meuschen, et par ses côtes, dont les antérieures sont divisées par un sillon profond, elle est très semblable à l'*A. erythræensis*.

de provenance, mais absolument conforme à la description et aux figures de Bianconi, et son examen me permet d'affirmer l'autonomie de cette espèce. Elle se distingue de l'*A. secticostata*, comme aussi de l'*A. erythraeensis*, par sa forme beaucoup moins allongée et plus renflée ; ses côtes, séparées par des intervalles assez larges, sont plus nombreuses (environ 45) : les antérieures (ainsi que le montrent les figures de Bianconi, et non les postérieures comme le dit sa diagnose), sont partagées par un canal très profond en deux moitiés, qui présentent à leur tour chacune un sillon moins accusé ; ce canal et ses deux sillons deviennent d'égale importance, mais beaucoup plus superficiels, sur les côtes postérieures, qui se trouvent ainsi légèrement quadriradiées, tandis qu'elles sont entières chez *erythræensis*.

A. CLATHRATA Reeve

1844.	*A. rotundicostata* (?)	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VII, fig. 46.
1844.	— *clathrata*	REEVE, ibid., pl. VII, fig. 48.
1847.	— *craticulata*	NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 22.
1857.	— *crenulata*	DESHAYES, Tr. élém. Conch., t. II, p. 349.
1872.	*Scapharca pygmæa*	H. ADAMS, P. Z. S. L., p. 11, pl. III, fig. 15.
1885.	*A. (Scapharca) clathrata* Rve.,	E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 266.
1886.	*A. pygmæa* H. Ad.,	COOKE, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5ᵉ s., vol. 18, p. 94.
1886.	— *rotundicostata* Rve.,	COOKE, ibid., p. 95.
1891.	*A. (Anadara) clathrata* Rve.,	E.-A. SMITH, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 432.
1901.	*Anomalocardia* — Rve.,	STURANY, Lamell. Roth. Meer. Exp. « Pola », Denkschr. Ak. Wiss. Wien, vol. 69, p. 290.
1904.	*A. (Anadara)* —	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H.N., t. X, p. 277.

L'*A. pygmæa* H. Ad. a été rattaché comme forme jeune à l'*A. clathrata* Rve par M. Cooke ; il a admis comme autre

synonyme l'*A. rotundicostata* Rve, dont la forme paraît cependant assez différente : aussi me semble t-il préférable de conserver à cette espèce le nom d'*A. clathrata*, généralement admis par les auteurs (1).

Cet *A. clathrata*, que Reeve plaçait dans le voisinage de l'*A. Deshayesi* Hanl. et qui, d'après M. E. A. Smith, est étroitement allié à l'*A. radiata* Rve., se rapproche en effet de ces formes, en même temps qu'il s'éloigne des *A. antiquata* L. et *scapha* Meusch., par l'existence de sillons losangiques sur l'aréa ligamentaire.

Tandis qu'il y a en général dans cette espèce, 25 côtes (Rep. « Challenger », 1885), M. Smith a mentionné (1891) un exemplaire d'Aden ayant trois côtes de plus que le type de Reeve : c'est le cas d'un spécimen rapporté par M. Ch. Gravier de Djibouti, où il y a précisément 28 côtes.

L'*A. clathrata* a été récemment regardé par M. Hidalgo (1904-05, Cat. Mol. Filipin., p. 372) comme étant la forme jeune de l'*A. ferruginea* Rve, mais il atteint ou même dépasse la taille de celui-ci : il en diffère d'ailleurs par son contour subquadrangulaire et par ses côtes crénelées et saillantes (2).

Coll. du Muséum. — Egypte (Lefebvre, 1837) ; Mer Rouge (Botta, 1837) ; hab? (coll. Cloué, 1850) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904).

(1) Cette même espèce a reçu de Nyst le nom de *craticulata* et de Deshayes celui de *crenulata*, le terme de *clathrata* ayant été employé dès 1816 par Defrance pour une autre Arche : mais cette dernière a été, depuis lors, regardée par Ch. Mayer (1869) comme synonyme d'*A. plicata* Chemnitz.

(2) H. Adams (P. Z. S. L., 1873, p. 209) a décrit et figuré sous le nom d'*Anomalocardia crassicostata* une espèce du golfe Persique qui par sa forme et la sculpture de ses côtes, au nombre de 22, ressemble assez à l'*A. clathrata*.

M. E.-A. Smith, de son côté, (Rep. « Challenger », Lamell., p. 266, pl. XVII, fig. 7) a signalé comme très voisine de l'*A. clathrata* Rve, une espèce de la mer d'Arafura, l'*A. consociata*, qui, comme le dit M. Kobelt, ne paraît pas être une forme adulte.

A. FERRUGINEA Reeve

1844. *A. ferruginea* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VI, fig. 39.
1889. — — Rve., CROSSE et P. FISCHER, Faune conch. Annam, Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 292.
1891. *A. (Anomalocardia) ferruginea* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 172, pl. 43, fig. 4.
1904-05. *A.* — Rve., HIDALGO, Cat. Mol. test. Filipinas, Mol. mar., p. 372.

D'après Reeve, dans cette espèce, les côtes légèrement noduleuses et moniliformes sont extraordinairement étroites : en réalité, ainsi que le montre sa figure et comme le fait remarquer le Dr Kobelt, elles sont au contraire assez larges ; leur nombre varie d'ailleurs de 24 à 27.

M. Hidalgo considère que la forme jeune de cette Arche est identique à l'*A. clathrata* Rve, mais on vient de voir que celui-ci est une espèce distincte, dont l'*A. ferruginea* se sépare par son contour ovale-allongé et par ses côtes comprimées et seulement un peu noduleuses.

Indiqué par Reeve d'habitat inconnu, l'*A. ferruginea* a été signalé de Chine, d'Annam et des Philippines. J'ai pu en observer un exemplaire du Musée de Calcutta provenant de Chine et le Muséum de Paris en possède un échantillon de Tourane (Eydoux et Souleyet, 1837) et un de Manille (achat Boubée, 1903).

A. RADIATA Reeve

1844. *A. radiata* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VI, fig. 40.
1847. — *tricenicosta* NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 74.
1882. *Scapharca Philippiana* DUNKER, Ind. Moll. Mar. Japon., p. 235.
1888. *Anomalocardia radiata* Rve., JOUSSEAUME, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 214.
1891. *A. (Scapharca) Philippiana* Dkr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 90, pl. 25, fig. 1-2.

D'après Reeve, chez l'*A. radiata*, les côtes sont moins saillantes que chez l'*A. ferruginea* : elles sont aussi plus nombreuses, plus étroites et moins noduleuses.

Le nom de *radiata* ayant été donné antérieurement à des espèces fossiles, et changé pour cette raison d'abord par Nyst en *A. tricenicosta*, l'a été ensuite par Dunker qui a identifié cette forme à son *A. Philippiana*, du Japon et de Chine, muni de 29 ou 30 côtes étroites, rugueuses, dont les antérieures et les postérieures sont un peu plus larges.

Il faisait remarquer, à propos de cette espèce, que dans le sous-genre *Scapharca*, où il rangeait cette Arche, qui est en effet légèrement inéquivalve, quelques espèces se trouvent presque équivalves, de sorte qu'elles font le passage aux *Anadara*. Ceci répondait par avance à l'objection faite par le Dr Kobelt que Reeve dit son espèce équivalve. Il est vrai que ce qui paraît surtout à M. Kobelt une différence très importante, c'est l'aréa médiocre attribuée à l'*A. radiata* par Reeve : mais l'échantillon représenté par celui-ci est notablement plus jeune que l'exemplaire adulte de l'excellente figure du Dr Kobelt.

Cette espèce est représentée dans les collections du Muséum par deux individus, un petit (coll. Petit, 1872) et un grand (achat Boubée, 1903), ce dernier bien conforme à la figure du Conchylien-Cabinet (1).

A. DAUTZENBERGI n. sp.

(Pl. III, fig. 9, 10, 11, grossies 3/2 fois)

Testa ovato elongata, ventricosa, æquivalvis, inæquilateralis, albida. Margo dorsalis rectus, utrinque angulatus, ventralis arcuatus ; extremitates rotundatæ, postica leviter dilatata. Costæ 23 granulosæ, interstitia clathrata superantes,

(1) Philippi (Zeitsch. f. Malak., VIII, 1851, p. 52), a signalé de Chine, mais sans le figurer, un *A. pubigera* qui, de forme presque identique à l'*A. radiata*, n'aurait que 24 côtes.

sulco et interdum, præcipue in valva sinistra, altero vel duobus levioribus divisæ, inde in duas, tres aut quatuor granulorum series sectæ. Umbones ante medium siti ; area ligamenti sulcis nonnullis rhomboideis exarata. Cardo normalis.

Long. : 21^{mm} ; *alt.* : 13^{mm} ; *crass.* : 11^{mm}.

Coquille de forme ovale allongée, renflée, équivalve, inéquilatérale, blanche. Bord dorsal rectiligne, anguleux de part et d'autre ; bord ventral courbe ; extrémités arrondies, le côté postérieur étant légèrement dilaté. Côtes, au nombre de 23, granuleuses, plus larges que leurs intervalles treillissés ; elles sont divisées par un sillon accompagné parfois, surtout dans la valve gauche, d'une ou deux autres stries accessoires, et elles sont ainsi partagées en deux et quelquefois trois ou quatre rangées radiales de petites granulations. Sommets placés en avant du milieu ; aréa ligamentaire incisée par quelques sillons losangiques. Charnière normale.

M. Dautzenberg m'a obligeamment communiqué le type de cette espèce provenant de l'île Nou (Nouvelle Calédonie) et je le prie de vouloir bien en accepter la dédicace. Elle rappelle beaucoup par sa forme l'*A. radiata* Rve, dont elle se distingue par son ornementation bien plus développée.

A. TRANSVERSA Say

1822. *A. transversa* — SAY, Mar. Sh. U. S., Journ. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, vol. II, p. 269.
1843. — — Say, REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 13.
1843. — — — DE KAY, Nat. Hist. New-York, pt. I, Zool., Moll., p. 177, pl. XII, fig. 212.
1891. *A. (Scapharca) transversa* Say, KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 151, pl. 38, fig. 7-8.
1898. — — — Say, DALL, Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philadelph., vol. III, pt. IV, p. 645.

Jeffreys, qui ne faisait qu'une seule espèce de l'*A. antiquata* L. (= *maculosa* Rve), forme exotique, et de l'*A. antiquata* Poli (= *diluvii* Lk.), de la Méditerranée, était disposé à regarder l'*A. transversa* Say comme pouvant être la même espèce ou tout au plus une variété. En réalité, cette coquille inéquivalve, dont l'aréa ligamentaire présente des sillons losangiques, ressemble plutôt, ainsi que le dit Philippi, à l'*A. amygdalum*, mais elle est cependant moins allongée et moins arrondie en arrière.

D'après M. Dall, cette espèce représente dans la faune récente le *Scapharca arata* Say, fossile du Miocène, qui serait, d'après le Dr Kobelt, l'analogue ou la forme ancestrale de l'*A. Deshayesi* Hanl.

Coll. du Muséum. — Rhode Island (Abbot Davis, 1904); Long Island (Sanderson Smith, 1872); hab.? (Smithsonian Institution, 1880; Locard, 1905); Mexique, Yucatan, La Havane, Martinique (coll. Petit, 1872).

A. SUBGRANOSA Dunker

1858 1870. *Anomalocardia subgranosa* DUNKER, Nov. Conch., p. 122, pl. XL, fig. 1-3.
1891. — — Dkr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 96, pl. 26, fig. 3-4.

Dans cette espèce, les côtes, au nombre d'une quarantaine, indiquées par Dunker comme étant arrondies, présentent plutôt, comme le dit le Dr Kobelt, une crête assez tranchante.

Un exemplaire, sans aucune indication de provenance, représente dans les collections du Muséum, cette espèce signalée de Java par Dunker.

A. JAPONICA Reeve

1844. *A. japonica* — REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 32.
1882. *Scapharca japonica* Rve., DUNKER, Ind. Moll. Mar. Japon, p. 234,
1891. — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 114, pl. 30, fig. 3-4.

C'est une coquille allongée, très inéquivalve, mince, arrondie à ses extrémités et pourvue de côtes aplaties et lisses (sauf les antérieures qui sont légèrement crénelées), au nombre de 35 ou 36 d'après Reeve et le D[r] Kobelt et de 38 dans les échantillons du Muséum, ainsi que dans un spécimen du British Museum, que m'a communiqué M. E. A. Smith.

Coll. du Muséum. — Mers de Chine (Gaudichaud, 1837; Fatherman, 1885).

A. AMYGDALUM Philippi

1845. *A. amygdalum* — PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 29, *Arca*, pl. II, fig. 2.
1891. *A. (Anomalocardia) amygdalum* Phil., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 183, pl. 45, fig. 3-4.

L'*A. amygdalum* Phil., des mers de Chine, est une forme très voisine, également oblongue, mais moins allongée et n'ayant que 32 côtes, dont les antérieures seules sont crénelées; selon M. Kobelt, on peut, en raison de la légère inégalité de ses valves, la rattacher soit aux *Anomalocardia*, soit aux *Scapharca*. Cette espèce est caractérisée en outre, d'après Philippi, par sa coloration blanche avec reflet métallique *vert* et par son ligament présentant des incisures losangiques. J'y rapporte une Arche que m'a communiquée M. Bavay et une valve unique des collections du Muséum de Paris (coll. Cloué, 1850); j'ai vu de plus trois coquilles du British Museum, provenant de Chine, qui m'ont paru appartenir également à cette espèce.

A. CYMBÆFORMIS Reeve

1844. *A. cymbæformis*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 31.
1891. *A. (Scapharca) cymbæformis* Rve.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 55, pl. 16, fig. 1-2.

J'ai pu examiner 3 exemplaires de cette Arche, l'un du British Museum, les autres appartenant respectivement à MM. Bavay et Vayssière. Ils m'ont permis de constater que, contrairement à l'opinion du Dr Kobelt, cette espèce d'habitat inconnu, a été décrite très exactement par Reeve : sa coquille inéquivalve se caractérise surtout par le faible développement du côté postérieur ; elle est recouverte d'un épiderme verdâtre qui est squameux entre les côtes ; celles-ci, au nombre de 31 à 33, sont crénelées de tubercules sur la valve gauche qui est la plus grande, tandis que, sur la droite où elles sont plus aplaties, il n'y a que les antérieures qui soient rugueuses (1).

A. EMARGINATA Sowerby

1833. *A. emarginata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 20.
1844. — — Sow.,	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. IV, fig. 26.
1852. — — —	C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 482.
1855. — — —	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 137.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 102, pl. 27, fig. 5-6.

Par comparaison avec un spécimen bien typique du British Museum, que j'ai pu examiner grâce à l'obligeance de M. E. A. Smith, je rapporte à cette espèce, signalée

(1) Une autre espèce de Reeve, l'*A. hians* (Conch. Ic. pl. IX, fig. 62), d'habitat inconnu, dont la forme, d'après Philippi (Abb. Conch., II, p. 30), est presque exactement la même que celle de son *A. amygdalum*, rappelle l'*A. cymbæformis*, dont elle se distinguerait, selon Reeve, par l'égalité des valves de sa coquille bâillante en avant et par l'existence d'un sillon extrêmement large sur les côtes antérieures.

par Sowerby du golfe de Californie, de Panama, et de la Colombie occidentale (1), une Arche des collections du Muséum, qui provient de Mazatlan (coll. Dutailly, 1849) ; cette coquille est, en effet, inéquivalve et allongée, elle est ornée de 30 côtes dont les antérieures et les médianes sont granuleuses et partagées près du bord ventral par un sillon large et peu profond, c'est-à-dire presque obsolète, tandis que les postérieures sont plus larges et lisses ; l'émargination supérieure du bord postérieur, que Carpenter indique comme variable et même comme pouvant manquer chez les jeunes, est ici peu développée et il existe, partant des crochets, une tache noire-verdâtre, surtout bien accentuée à l'intérieur, Par ce dernier caractère, cette Arche, dont la position sous-générique paraît incertaine au Dr Kobelt, rappelle l'*A. bistrigata*, mais elle s'en sépare par l'inégalité de ses valves.

A. CARPENTERI Dunker

1858-70. *Anomalocardia Carpenteri* DUNKER, Nov. Conch., p. 86, pl. XXXI, fig. 7-9.
1891. — — Dkr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 165, pl. 42, fig. 1-2.

L'*A. Carpenteri* Dkr, du Sud de l'Australie, est encore de forme oblongue, avec 32 à 34 côtes, mais plutôt équivalve, et ici, tandis que les côtes postérieures sont lisses, les antérieures, moins larges, sont granuleuses et présentent un sillon en leur milieu (2).

(1) De cette même région Sowerby (P. Z. S. L., p. 21) a décrit un *A. biangulata*, que Reeve n'a pas mentionné dans sa monographie et que Nyst (Tab. Syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, 1847, p. 12) regarde pour cette raison comme devant être probablement une espèce à supprimer : d'Orbigny (Voy. Amér. Mérid., Moll., p. 637) a changé son nom en celui d'*A. Sowerbyi* pour éviter la confusion avec l'*A. biangula* Lmk., fossile de Grignon.

(2) D'après M. Ch. Hedley (1904, Stud. Austral. Moll. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 203), Tate et May (P. L. S. N. S. W., pl. XXVI, p. 436) ont confondu avec cet *A. Carpenteri*, l'*A. radula* A. Ad.

Outre deux exemplaires provenant de Chine, il existe au Muséum, dans la Collection Rang, quatre Arches oblongues avec une trentaine de côtes, dont les deux plus grands exemplaires, avec leurs côtes postérieures lisses et leurs côtes antérieures granuleuses et sillonnées, ressemblent tellement à l'*A. Carpenteri* qu'il me paraît impossible de les en séparer, bien que ces 4 spécimens soient indiqués comme originaires des Antilles (?) : ce qui me semble, jusqu'à preuve du contraire, être dû à une erreur d'étiquette.

A. CONCINNA Sowerby.

1833. *A. concinna* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 20.
1844. — — Sow., REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VI, fig. 34.
1847. — *Cumingiana* NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 22.
1861. *A. (Scapharca) concinna* Rve., MÖRCH, Beitr. Molluskenf. Central-Amerik., Malak. Bl., vol. VII, p. 204.
1891. — — Sow., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 175, pl. 43, fig. 9.

Cette espèce de l'Amérique centrale (golfe de Nicoya) à laquelle je rapporte une coquille du Muséum, sans indication de provenance, paraît très voisine de la précédente par sa forme allongée et le nombre de ses côtes (une trentaine), dont les antérieures sont également bifides.

A. GEISSEI Dunker

1891. *A. (Anomalocardia ?) Geissei* Dunker, KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 163, pl. 41, fig. 5-6.
1906. *A. (Anadara) Geissei* Dunker, DAUTZENBERG et H. FISCHER, Moll. Ouest Afriq., Rés. camp. Pce de Monaco, fasc. XXXII, p. 76.

(1) Nyst a proposé de remplacer le nom de *concinna*, qui avait été employé dès 1829 par Phillips pour un fossile d'Angleterre, par celui de *Cumingiana*, terme repris ultérieurement par Dunker pour un *Arca* vrai, synonyme d'*A. navicularis* d'après M. E.-A. Smith. Il y a aussi un *A. concinna* Gould, voisin de l'*A. tuberculosa*, d'après Carpenter (voir p. 210).

Cette coquille du Sénégal est de forme allongée et elle est ornée de 34 à 36 côtes, dont les antérieures sont divisées par un sillon.

Elle est représentée au Muséum par des individus de la côte du Sahara (Gruvel, 1905) ; j'en ai vu un exemplaire du Sénégal appartenant à M. le Pr Vayssière, et plusieurs spécimens de Gorée dans la collection de M. Dautzenberg (1).

A. GUBERNACULUM Reeve

1844. *A. gubernaculum* REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. III, fig. 14.
1885. *A. (Scapharca) gubernaculum* Rve., E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 266.
1891. — — Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 107, pl. 28, fig. 5-6.

Var. **chalcanthum** Reeve

1844. *A. chalcanthum* REEVE, loc. cit., pl. VII, fig. 43.
1891. *A. (Scapharca) chalcanthum* Rve., KOBELT, loc. cit., p. 168, pl. 42, fig. 7.

Var. **luzonica** Reeve

1844. *A. luzonica* REEVE, loc. cit., pl. VII, fig. 44.
1891. *A. (Scapharca ?) luzonica* Rve., KOBELT, loc. cit., p. 169, pl. 42, fig. 8.

La coquille de l'*A. gubernaculum*, inéquivalve, allongée et recouverte d'un épiderme verdâtre, est caractérisée, ainsi que l'indique Reeve, qui la signale des Philippines, par la compression et l'expansion du côté postérieur. Les côtes sont plates et deviennent plus larges vers l'arrière : elles sont granuleuses, comme le dit Reeve et bien que

(1) Le Dr Kobelt regarde comme proche parente de cet *A. Geissei* une autre espèce africaine, l'*A. setigera* Dunker (1853, Ind. Moll. Guin. coll. Tams, p. 45, pl. IX, fig. 16-18), pour lequel il propose, au lieu de ce nom déjà employé par Reeve, celui d'*A. Dunkeri* (Conch. Cab., *Arca*, p. 162, pl. 41, fig. 3-4).

M. Kobelt le nie. Leur nombre, qui serait de 32 ou 33 pour Reeve, et seulement 28 d'après le Dr Kobelt, varie dans les échantillons des collections du Muséum, de 28 à 30.

Le nombre de 28 côtes est celui indiqué par Reeve pour une autre forme inéquivalve des Philippines, l'*A. chalcanthum*, qui, d'après lui, se distinguerait par sa couleur verte intense. D'après les figures du Conchologia Iconica, il semble qu'un caractère différenciel pourrait être basé sur ce que dans l'*A. chalcanthum*, la partie antérieure est bien moins haute que la partie postérieure, tandis que l'*A. gubernaculum* a un contour presque quadrangulaire ; mais les jeunes de cette dernière espèce, tels que les stries d'accroissement permettent de les délimiter sur la coquille adulte, montrent précisément la forme de l'*A. chalcanthum*. Aussi peut-on adopter l'opinion de M. E. A. Smith, qui ne voit dans l'*A. chalcanthum* qu'une variété plus courte d'*A. gubernaculum*.

L'*A. luzonica*, également des Philippines, est aussi pour M. E. A. Smith, une variété d'*A. gubernaculum* : à cela M. Kobelt objecte que Reeve la dit expressément équivalve. Ce qui me paraît peut-être plus important comme caractère distinctif, c'est la forme renflée indiquée très exactement par Reeve (1).

Coll. du Muséum. — *A. gubernaculum* Rve. : Chine (Gaudichaud, 1837) ; Cébu.

Var. *chalcanthum* Rve. — Philippines (coll. Petit, 1872) ; Océan Indien (coll. Petit 1872).

Var. *luzonica* Rve. — Hab ?

(1) Une autre espèce des Philippines, l'*A. angiscostata* Reeve (Conch. Ic., pl. IX, fig. 57) se distingue par l'inégale dimension qu'y présentent les 30 côtes dont sa coquille est ornée: d'après M. E.-A. Smith (Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 265) les médianes sont étroites, les antérieures sont plus fortes et les postérieures sont encore beaucoup plus épaisses.

A. cornea Reeve

1844. *A. cornea*	Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. III, fig. 16.
1848. — *Cecillei*	Philippi, Zeitschr. f. Malak., p. 131.
1849. — —	Philippi, Abb. Conch., III, p. 85, *Arca*, pl. V, fig. 2-3.
1891. *A.* (*Scapharca*) *Cecillei*	Phil., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 105 et p. 158, pl. 40, fig. 2-3.
1891. — *cornea* Rve.,	Kobelt, ibid., p. 167, pl. 47, fig. 2.
1904-05. *A.* — —	Hidalgo, Cat. Mol. test. Filipinas, Mol. mar., p. 371.

Var. **Cecillei** Philippi

1891. *A.* (*Scapharca*) *Cecillei* Phil., Kobelt, loc. cit., pl. 28, fig. 3-4.

L'*A. cornea* Rve. est une espèce des Philippines à coquille verdâtre, à bord postérieur tronqué, ornée d'environ 29 côtes, planes sur la valve droite, noduleuses sur la valve gauche.

D'autre part l'*A. Cecillei* Phil., de Chine, est également une coquille teintée de vert, tronquée obliquement en arrière, avec environ 28 côtes, granuleuses sur la valve gauche, et la figure donnée par Philippi (pl. V, fig. 2) se rapproche beaucoup de l'*A. cornea*. Aussi peut-on accepter l'opinion de M. Hidalgo qui a réuni ces deux espèces (1).

La figure de Philippi n'est d'ailleurs guère satisfaisante, car l'extrémité postérieure n'y apparaît pas, comme le dit sa diagnose « *producta et subrostrata* ». Au contraire la présence de ce rostre arrondi est bien mise en évidence dans les figures 3 et 4 de la pl. 28 du D[r] Kobelt : ce caractère est moins net dans les figures 2 et 3 de la pl. 40 du

(1) L'*A. loricata* Reeve (Conch. Icon., pl. IX, fig. 58) est une espèce, d'habitat inconnu, qui, par son contour subquadrangulaire, le nombre, 27 ou 28, de ses côtes, son épiderme corné bleu-verdâtre, me paraît aussi extrêmement voisine, sinon identique.

Philippi a encore décrit, sons le nom d'*A. candidula* (Zeitschr. f. Malak., VIII, 1851, p. 50), mais sans la figurer, une forme, d'habitat non indiqué, inéquivalve, pourvue d'un épiderme vert, ornée de 28 à 30 côtes, lisses sur la valve droite, subgranuleuses sur la gauche, qui différerait de l'*A. cornea* par sa forme ovale allongée.

même auteur. L'aréa, incisée par de nombreux sillons losangiques, est également variable et M. Kobelt voit là un exemple des différences considérables pouvant exister entre les divers individus dans ces formes de l'Asie Occidentale qui oscillent entre les *Anomalocardia* et les *Scapharca*, ainsi qu'une preuve de la difficulté de circonscrire étroitement les espèces auxquelles ces formes appartiennent.

Tout en réunissant l'*A. cornea* et l'*A. Cecillei*, je crois qu'on pourrait conserver ce dernier nom à titre de variété pour désigner les spécimens où le rostre arrondi postérieur est particulièrement très net : tel est, dans les collections du Muséum, le cas d'une Arche recueillie par M. Pavie dans le golfe de Siam et déterminée à tort par le Commandant Morlet *A. holoserica* : elle a, il est vrai, avec celui-ci, une certaine ressemblance dans le contour général et dans une carène déterminant la formation du rostre postérieur, mais elle s'en distingue nettement par son aréa pourvue de nombreux sillons losangiques et par sa sculpture consistant en côtes noduleuses sur la valve gauche. Sa coloration verte et son épiderme corné, lui sont au contraire communs avec les *A. cornea* et *Cecillei*.

Coll. du Muséum. — Océan Indien (coll. Petit, 1872); Singapour; Philippines (coll. Petit, 1872; Baer, 1900); Japon (coll. Ballot, 1887); hab. ? (coll. Cessac, 1884; abbé Vathelet, 1891, coll. J. Mabille, 1905).

Var. *Cecillei* Phil. — Golfe de Siam (Pavie, 1885).

Le Muséum possède deux échantillons étiquetés par Lamarck *A. inæquivalvis* (1): leurs côtes au nombre de 28

(1) La collection Defrance renfermait aussi une Arche dont le carton était étiqueté *A. inæquivalvis* par Lamarck, mais il y a eu certainement transposition de coquilles, car c'est un *Arca* vrai appartenant au groupe de l'*A. Noe*, probablement un *A. zebra* Sw. — Le Catalogue de Pætel mentionne, d'après v. Martens, un *A. inæquivalvis* Blfd., du golfe Persique, qui serait également un *Arca* s. str. (?).

chez l'un, de 31 chez l'autre, sont granuleuses sur la valve gauche, lisses sur la droite. Ils paraissent pouvoir se rapporter à l'*A. cornea* = *Cecillei*, mais sont cependant trop jeunes pour pouvoir être identifiés d'une facon précise.

A. Lischkei Dunker

1858-70.	*Anomalocardia Lischkei*	Dunker, Nov. Conch., p. 115, pl. XXXVIII, fig. 14-16.
1891.	— —	Dkr., Kobelt, Concb. Cab., *Arca*, p. 185, pl. 45, fig. 7-8.

Cette espèce, qui est regardée par Dunker comme un *Anomalocardia*, est caractérisée pour lui par sa coquille verdâtre, oblique, renflée, avec 29 à 30 côtes, presque lisses sur la valve droite et ridées sur la gauche, et avec crochets forts et saillants. Je considère cette forme, d'ailleurs extrêmement voisine de la précédente, mais plus gibbeuse, comme appartenant, elle aussi, à ces espèces légèrement inéquivalves que l'on peut placer soit dans les *Anomalocardia*, soit dans les *Scapharca*.

Je rapporte à cette espèce, dans les collections du Muséum, un spécimen de provenance inconnue, et, parmi les Arches que j'ai eues en communication du Musée de Calcutta, une coquille des îles Andaman (1).

A. subcrenata Lischke (2)

1867.	*A. cornea*	Lischke, Malak. Blätt., vol. XIV, p. 178.
1869.	— *subcrenata*	Lischke, ibid., vol. XVI, p. 107.
1869.	— —	Lischke, Japan. Meer. Conch., I, p. 146.
1871.	— —	Lischke, ibid., II, p. 144.

(1) M. Ch. Hedley (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1904, p. 203) a identifié à l'*A. Lischkei* une Arche d'Australie que je continue à regarder, avec tous les auteurs, comme l'*A. trapezia* Desh. = *lobata* Rve. (Voir plus loin page 247).

(2) Par suite d'une faute d'impression, cette espèce a été figurée dans la pl. IX, fig. 1, 2, 3, de Lischke sous le nom de *nodoso-crenata*.

1882. *Scapharca subcrenata* Lke., Dunker, Ind. Moll. Mar. Japon, p. 234.
1891 — — Lke., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 47, pl. 13, fig. 5-6.

Lischke, qui avait d'abord rapporté les exemplaires de cette coquille du Japon à l'*A. cornea* Rve, s'est ensuite convaincu de l'inadmissibilité de cette réunion. Cette espèce, qu'il range parmi les *Scapharca*, se distingue par son côté postérieur non tronqué et formant un angle net avec le bord ventral, par son épiderme brun et non vert, ainsi que par le nombre, 31 à 33, de ses côtes. Les figures données par M. Kobelt représentent un échantillon à caractères plus nets que celui qui a été représenté par Lischke et qui est un individu âgé.

Coll. du Muséum. — Takou (abbé David, 1872) ; Tché-fou (coll. J. Mabille, 1905) ; Japon (coll. Ballot, 1887).

A. ambigua Reeve

1844. *A. ambigua* Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. X, fig. 65.
1869. — — Rve., Lischke, Japan. Meer. Conch., I, p. 147.
1882. *Scapharca ambigua* Rve., Dunker, Ind. Moll. mar. Japon. p. 234.
1891. — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 178, pl. 44, fig. 3.

M. Dautzenberg m'a communiqué deux exemplaires de cette espèce qui provenaient du Japon, d'où elle a été signalée par Lischke et Dunker. Elle a été rapprochée par Reeve de l'*A. cistula* Rve avec lequel elle n'offre pourtant que bien peu de ressemblance ; elle est surtout voisine de l'*A. cornea* Rve. ou *Cecillei* Phil., par son aspect général, sa sculpture et sa coloration verdâtre : elle s'en distingue toutefois par le nombre plus grand de ses côtes, 32 à 34.

A. COMPACTA Reeve

1844. *A. compacta* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 27.
1891. *A.* (*Scapharca*) *compacta* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 168, pl. 42, fig. 6.

Les collections du Muséum renferment deux Arches l'une sans indication de provenance, l'autre de l'île Lombok (près Java) qui, toutes deux très globuleuses, à côté postérieur oblique et un peu plus développé, ont des valves inégales, lourdes et solides : elles sont ornées de 28 ou 29 côtes, fortement noduleuses sur la valve gauche. Elles me paraissent pouvoir être rapprochées de l'*A. compacta* Rve, bien qu'elles rappellent aussi assez le *Scapharca pumila* Dunker (Nov. Conch., p. 108, pl. XXXVII, fig. 8-10), forme voisine également massive, mais à contour plus équilatéral: leur charnière assez haute est notamment très semblable à celle de cette dernière espèce, d'habitat jusqu'ici inconnu, comme l'était d'ailleurs celui de l'*A. compacta* (1).

A. GIBBOSA Reeve

1844. *A. gibbosa* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IV, fig. 20.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *gibbosa* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 170, pl. 43, fig. 1.

Je rapporte avec hésitation à cette espèce (2), une Arche adressée de Java au Muséum par M. P. Serre (1905) qui,

(1) On peut citer également comme n'étant pas sans analogie une autre forme, encore de localité non indiquée, l'*A. occlusa* Reeve (Conch. Ic., pl. X, fig. 64) à coquille inéquivalve, renflée, avec sommets saillants et rapprochés et avec 27 ou 28 côtes lisses sur la valve droite, noduleuses sur la gauche : cette espèce est d'ailleurs regardée comme très douteuse par le Dr Kobelt.

(2) Ni Reeve, ni le Dr Kobelt n'indiquent l'habitat de cette Arche : elle a été signalée de Carùpano (Vénézuela) par la Princesse Thérèse de Bavière (1900, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakoz. Gesellsch, XXII, p. 56).

bien qu'inéquivalve, me paraît, par son contour ovale arrondi, sa forme renflée, ses 27 côtes assez étroites et légèrement noduleuses, surtout sur la valve gauche, correspondre assez bien à la description et à la figure du Conchologia Iconica (1).

A. TRAPEZIA Deshayes

1840. *A. trapezia*	DESHAYES, Mag. Zool. Guérin-Ménev., pl. 21.
1844. — *lobata*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. III, fig. 19.
1844. — *trapezia* Desh.,	REEVE, ibid., Index.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 22, pl. 7, fig. 1-3.
1904. — *Lischkei*	HEDLEY (*non* Dunker), Stud. Australian Moll., pt. VIII, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 203, pl. IX, fig. 29-34.

L'*A. trapezia*, que Carpenter (1855, Mazatlan Moll., p. 550) regardait comme étant peut-être une variété d'*A. tuberculosa*, a été indiqué par Deshayes comme originaire de San Blas, sur la côte Pacifique du Mexique. Reeve a décrit presque en même temps sous le nom d'*A. lobata* une forme qu'il signalait, mais avec doute, comme étant des Indes Occidentales et qu'il a reconnue d'ailleurs ensuite être synonyme de l'espèce de Deshayes, caractérisée par son côté postérieur qui constitue une large expansion comprimée.

Sur la côté méridionale de l'Australie, dans la région de Sydney, on trouve une Arche de forme identique quand

(1) Reeve dit que l'*A. gibbosa* est une coquille presque aussi ronde que son *A. pilula*. Or, avec le spécimen dont il est question ci-dessus et qui a, comme je le dis, un contour ovale, M. Serre avait envoyé quatre autres Arches inéquivalves de forme plus courte et plus gibbeuse, rappelant par conséquent davantage celle de l'*A. pilula* : bien que leur contour soit quadrangulaire et non globuleux, c'est donc plutôt de celui-ci qu'ils me paraissent se rapprocher, en raison de leurs sommets saillants séparés par une aréa assez large (Voir plus loin, page 275).

elle est adulte et à laquelle les auteurs avaient jusqu'ici donné le nom d'*A. trapezia.* Récemment M. Ch. Hedley s'est refusé à admettre cette identification et a regardé cette coquille australienne comme étant non pas l'*A. trapezia*, mais l'*A. Lischkei* Dkr. Or, d'après l'examen même d'échantillons qui m'ont été obligeamment communiqués par ce savant, je pense que si certains exemplaires assez jeunes, où l'expansion du côté postérieur n'est pas encore développée, se rapprochent en effet, par leur forme, de la figure donnée par Dunker pour l'*A. Lischkei*, ils s'en éloignent notablement par la sculpture : les côtes sont toujours, dans la coquille Australienne, beaucoup plus étroites et séparées par des intervalles plus larges qu'elles et surtout elles présentent des tubercules saillants et assez distants les uns des autres, tandis que dans l'*A. Lischke* elles sont lisses sur la valve droite et présentent sur la valve gauche de simples rides transversales. D'ailleurs les grands exemplaires complètement adultes, sont absolument identiques, par leur forme comme par leur sculpture, à la figure de l'*A. lobata* dans le Conchologia Iconica et, en supposant même qu'il y ait identité entre l'*A. Lischkei* et l'*A. lobata*, ce que pour ma part je ne puis admettre, ce serait le nom de Reeve plus ancien et s'appliquant en outre à des individus adultes, qui devrait subsister.

D'autre part, le principal argument de M. Hedley contre l'identité de la forme australienne avec l'*A. trapezia*, consiste dans la différence d'habitat, cette dernière étant du Mexique Occidental. Ceci ne me paraissait déjà guère convaincant en raison de la distribution géographique très étendue qu'on observe si fréquemment chez les Arches dont plusieurs sont répandues dans tout l'Océan Indo-Pacifique. Mais, de plus, j'ai pu observer, dans la collection de M. Dautzenberg, un *A. trapezia* venant de Panama ; il est identique à la forme Australienne et on

doit donc continuer à désigner sous ce même nom d'*A. trapezia* l'Arche de Sydney, correspondant d'autre part à la figure donnée par Reeve pour l'*A. lobata*, qu'il a, à bon droit, réuni à l'espèce de Deshayes.

Le D[r] Kobelt rattache cette coquille au groupe de l'*A. pexata* Say, et M. Dall (1898, Trans. Wagn. Fr. Inst. Philad. vol. III, p. 617) la place parmi les *Noetia*. Elle me paraît bien plutôt se rapprocher des *Anadara* par son aspect général et surtout son aréa ligamentaire pourvue d'incisures losangiques. M. Hedley, de plus, fait remarquer que la forme très jeune de cette espèce (1) diffère notablement de l'adulte, en particulier par l'existence d'une dépression sur les sommets : ceci est analogue à ce qu'on observe chez l'*A. Polii* et c'est une raison de plus pour ne pas placer l'*A. trapezia* dans un sous-genre différent.

A un stade plus avancé, mais non adulte, où l'expansion comprimée du bord postérieur n'existe pas encore, l'*A. trapezia* rappelle beaucoup par son contour l'*A. myristica* indiqué des Philippines par Reeve (Conch. Ic., *Arca*, pl. VII, fig. 42) et signalé des îles Andaman par M. E.-A. Smith (P. Z. S. L., 1878, p. 820) : celui-ci a également une sculpture très semblable, les côtes de la valve gauche étant toutes noduleuses tandis que, sur la valve droite, il n'y a que les antérieures qui le soient.

Coll. du Muséum. — Australie (J. Verreaux, 1844); Port-Hacking (Nouvelles-Galles du Sud) (Ch. Hedley, 1905); Akaroa (Nouvelle-Zélande) (Largilliert, 1841).

Comme je l'ai dit ailleurs (J. de C., 1904, p. 151), il existe au Muséum deux coquilles qui sont en réalité deux exemplaires d'*A. trapezia* Desh., et qui sont

(1) Ce même auteur regarde cette forme très jeune comme étant la coquille signalée d'Australie dans les récoltes du « Challenger » sous le nom d'*A. gubernaculum*, car, pour lui, la véritable espèce de ce nom se trouverait exclusivement (?) aux Philippines.

pourtant munies d'une étiquette portant de la main de Lamarck *A. scapha* var. *b* : mais ce doit être par suite d'une transposition, car Deshayes, qui a créé son espèce (1840) après avoir eu sous les yeux les types de Lamark, n'aurait pas manqué de mentionner l'identité de ces deux échantillons avec son *A. trapezia*, ce qu'il n'a fait nulle part ; on est donc fondé à croire qu'il y a eu substitution d'étiquette. D'autre part, il existe une raison plus péremptoire de l'impossibilité de considérer ces deux spécimens comme appartenant à l'*A. scapha* var. *b* de Lamarck : ils ont toutes leurs côtes sans aucun sillon, tandis que de la diagnose même de Lamarck indiquant que cette variété *b* est à « *costis pluribus indivisis* », il résulte qu'une partie de ses côtes sont bifides.

A. PERTUSA Reeve

1844. *A. pertusa* — REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 28.
1881. *Scapharca pertusa* Rve., DE ROCHEBRUNE, Matér. faune Cap Vert, Nouv. Arch. Muséum, 2e sér., t. IV, p. 248.
1891. — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 171, pl. 43, fig. 2.

Les collections du Muséum renferment, étiquetée de ce nom par le Dr de Rochebrune et provenant de Saint-Vincent (Cap-Vert) (de Cessac 1874), une petite valve fossile, longue seulement de 13 mm. : quoique sa forme générale et sa sculpture correspondent assez bien à la figure du Conchologia Iconica, cet échantillon est à lui seul insuffisant pour permettre d'affirmer son identification, et de plus il faut noter qu'il ne présente que 26 côtes, tandis que Reeve en indique 32 à 33 pour son espèce.

Une autre Arche également de la côte occidentale d'Afrique, a été décrite par Reeve sous le nom d'*A. obliqua* (Conch. Ic., pl. VI, fig. 41), et Nyst s'est demandé si cette

espèce, dont il a remplacé le nom (préoccupé par Portlock en 1843 pour un fossile d'Irlande) par celui d'*A. setigericosta* (Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, 1847, p, 68), ne serait pas le *Robet* d'Adanson (Hist. nat. Sénégal, Coq., p. 248, pl. 18, fig. 6), appelé *A. senegalensis* par Gmelin (Syst. nat., éd. XIII, t. I, p. 3.312) ; mais tandis que celui-ci a seulement 26 côtes (c'est-à-dire précisément le nombre offert par la valve fossile mentionnée plus haut), l'*A. obliqua* en possède 35 à 36 dont les antérieures présentent un sillon : par cette sculpture il rappelle donc beaucoup l'*A. Geissei* Dkr., dont il ne diffère, d'après la figure de Reeve, que par sa coquille plus courte qui, selon Philippi, a une forme ressemblant à celle de l'*A. Cecillei* (1).

A. SUBGLOBOSA Dunker

1891. *A.* (*Anomalocardia*) *subglobosa* Dunker mss., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 99, pl. 26, fig. 7-8.

Cette petite espèce globuleuse, recouverte d'un épiderme présentant de fortes soies isolées entre les côtes, qui sont ornées de tubercules particulièrement développés sur la valve gauche. est inéquivalve, contrairement à ce que dit M. Kobelt : elle est aussi en général moins transverse et les sommets sont souvent plus obliques que ne l'indiquent ses figures.

Elle est signalée du Sénégal par le Dr Kobelt ; deux exemplaires bien typiques m'ont été communiqués, l'un de Gorée par M. Bavay, l'autre du Gabon par M. Dautzenberg ; les collections du Muséum en renferment des individus provenant de Guinée (Parfait, 1889) et de très nombreuses valves fossiles de Konakry (Dufossé, 1905).

(1) M. G.-B. Sowerby (1904, Moll. S.-Africa, Pelecyp., Mar. Investig. in S.-Africa, vol. IV, *in* Zoolog. Record, 1904, p. 90) a décrit, du Sud de l'Afrique, un *Scapharca africana*.

A. CISTULA Reeve

1844. *A. cistula* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 29.
1891. *A. (Scapharca) cistula* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 171, pl. 43, fig. 3.

Cette Arche, d'habitat resté jusqu'ici inconnu, se distingue, comme le montre la figure de Reeve, par sa partie postérieure nettement quadrangulaire, très courte, avec une carène bien marquée, et par le grand nombre de ses côtes, 37 à 38.

Coll. du Muséum. — 1 ind. des Philippines (coll. Petit, 1872).

J'ai pu en examiner deux autres spécimens dans la collection du Dr Jousseaume.

A. VELLICATA Reeve

1844. *A. vellicata* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 33.
1869. — — Rve., ISSEL, Malac. Mar. Rosso, p. 257.
1891. *A. (Scapharca) vellicata* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 177, pl. 44, fig. 1.

Cette coquille présente également une carène très nette dans sa région postérieure, qui est de même tronquée obliquement, mais elle est plus allongée, trapéziforme et se caractérise tant par le nombre considérable, 45 à 50, de ses côtes sillonnées longitudinalement, que par le fait qu'elle est déprimée au milieu des sommets.

Cette espèce, dont l'habitat n'est mentionné ni par Reeve, ni par le Dr Kobelt, a été seulement signalée par Issel comme fossile des plages soulevées de la mer Rouge : j'en ai vu un échantillon actuel, faisant partie des collections du British Museum et qui provenait de Mascate ; la collection de l'École des Mines en possède un magnifique

exemplaire, long d'environ 8 centimètres, originaire des mers de Chine; il en existe au Muséum de Paris trois spécimens qui sont indiqués du Pacifique (?) (coll. Petit, 1872).

A. INFLATA Reeve

1844. *A. inflata* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 30.
1847. — *Reeveana* NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 60.
1859-67. *A. Broughtoni* SCHRENCK, Reis. Amurland. Zool. Moll., p. 578, pl. XXIV, fig. 1-3.
1869. *A. inflata* Rve., LISCHKE, Japan. Meer. Conch., I, p. 146.
1882. *A. (Scapharca) inflata* Rve., DUNKER, Ind. Moll. Mar. Japon., p. 233.
1891. *A. (Anomalocardia) inflata* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 30, pl. 10, fig. 1 2.

Var. **Satowi** Dunker

1882. *A. (Scapharca) Satowi* DUNKER, loc. cit., p. 233, pl. IX, fig. 1-3.
1891. *A. (Anomalocardia) Satowi* Dkr., KOBELT, loc. cit., p. 58, pl. 17, fig. 1-2.

L'*A. inflata* Rve. (1) dont Lischke a reconnu comme synonyme l'*A. Broughtoni* Schrenck, a une coquille renflée, de grande taille, et présentant 37 à 43 côtes. Elle n'est qu'un peu inéquivalve : aussi, tandis que Dunker en faisait un *Scapharca*, le Dr Kobelt l'a-t-il rangée parmi les *Anomalocardia*. Ce dernier auteur a fait remarquer que le bord postérieur, qui a un développement assez variable, parait être toujours plus long et plus acuminé chez les individus du Japon que chez ceux des Philippines.

(1) Nyst a proposé de remplacer le nom d'*A. inflata*, déjà appliqué en 1836 par Rœmer à une Cucullée, par celui d'*A. Reeveana*, terme d'autre part employé ultérieurement par Philippi (1851, Zeitschr, f. Malak., VIII, p. 53) pour un autre *Scapharca*, d'ailleurs non figuré et d'habitat inconnu, et par d'Orbigny (1853) pour un *Barbatia*.

M. Kobelt croit, d'autre part, qu'on ne peut guère regarder que comme une variété d'*A. inflata* l'*A. Satowi* de Dunker, qui, d'après celui-ci, en différerait par une coquille beaucoup plus solide, plus renflée, moins oblique et par les intervalles des côtes plus étroits.

Coll. du Muséum. — Japon (coll. Petit, 1873 ; abbé Faurie, 1886 ; abbé Vathelet, 1887).

A. CREBRICOSTATA Reeve

1844. *A. crebricostata*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IX, fig. 61.
1889. — — Rve.,	CROSSE et P. FISCHER, Faune conch. Annam, Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 292.
1891. *A. (Scapharca)* — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 91, pl. 25, fig. 3-4.

Cette Arche, caractérisée par le grand nombre, 43 à 44, de ses côtes, dont les antérieures, très légèrement crénelées, sont divisées par un sillon, n'existe pas dans les collections du Muséum. Grâce à l'obligeance de M. E. A Smith, j'ai pu examiner un spécimen du British Museum. Tout en l'affirmant équivalve, le D[r] Kobelt regardait cette espèce comme étant néanmoins plutôt un *Scapharca* qu'un *Anomalocardia*. Cette opinion se trouve confirmée par le fait que l'échantillon du British Muséum est tant soit peu inéquivalve (1).

L'*A. crebricostata*, d'habitat resté inconnu pour Reeve et M. Kobelt, a été signalé de l'Annam par Crosse et P. Fischer (récoltes de A. Le Mesle).

(1) La constatation de l'inégalité des valves chez l'*A. crebricostata* fait disparaître l'un des caractères différentiels attribués par M. G. B. Sowerby à une espèce nouvelle, l'*A. Fultoni*, qu'il vient de signaler tout récemment des Philippines (juin 1907, Proc. Malac. Soc. London, vol. VII, p. 302, pl. XXV, fig. 11) et qu'il déclare un peu inéquivalve par opposition à l'*A. crebricostata* ; dès lors, cette forme nouvelle ne se distinguerait plus de l'espèce de Reeve qu'en ce que les côtes, en nombre presque égal (47 environ), de même crénelées et divisées par un sillon, y seraient plus larges et plus serrées.

A. LABIOSA Sowerby

1833. *A. labiosa* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 21.
1844. — — Sow., REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. X, fig. 67.
1891. *A.* (*Scapharca*) *labiosa* Sow., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 48, pl. 14, fig. 1-2.

J'ai vu, dans la collection de l'École des Mines, un spécimen de cette espèce du Pérou, qui, très inéquivalve, à test mince et à épiderme corné, ornée d'une quarantaine de côtes, parait très voisine de l'*A. japonica* Rve : elle en différerait surtout par sa forme plus courte et quadrangulaire.

A. DEYROLLEI Jousseaume

(Pl. III, fig. 5)

1893. *Scapharca Deyrollei* JOUSSEAUME, *Le Naturaliste*, 15e année, p. 191.

Cette Arche a une coquille allongée, déprimée au milieu, inéquivalve, inéquilatérale et son extrémité postérieure se prolonge en s'aplatissant en un rostre saillant : elle a 36 à 37 côtes (1), planes et légèrement granuleuses, dont les antérieures et les médianes sont séparées l'une de l'autre par des sillons larges et profonds, tandis qu'ils sont un peu plus étroits pour les postérieures.

Cette coquille de Pénang est représentée au Muséum par un échantillon adulte (achat Deyrolle, 1905), provenant du lot de spécimens qui ont servi au Dr Jousseaume pour établir son espèce. J'en ai examiné plusieurs exemplaires plus jeunes appartenant au Musée de Calcutta et provenant de la côte de Tavoy.

(1) Par une faute d'impression la diagnose française dit 26 à 27.

A. Jousseaumei n. sp.
(Pl. III, fig. 6, 7, 8)

Testa oblongo-cylindracea, leviter inæquivalvis, inæquilateralis, antice brevis et rotundata, postice producta et superne paulum emarginata. Margo ventralis margini dorsali recto fere parallelus, in medio vix coarctatus. Costæ ad tricenas radiantes, subplanatæ, lævigatæ, interstitiis antice crenulatis, postice angustissimis sejunctæ. Umbones prominuli; area ligamenti sulcis nonnullis rhomboideis exarata. Cardo fere rectus, dentibus medianis fere obsoletis. Color albidus sub epidermide fusco, interdum viridescente; pagina interna cærulescens.

Long : 35^{mm} ; *alt.* : 20^{mm} ; *crass.* : 15^{mm}.

Coquille oblongue et cylindrique, un peu inéquivalve, inéquilatérale. Extrémité antérieure courte et arrondie, extrémité postérieure plus allongée et présentant supérieurement une légère encoche. Bord dorsal rectiligne, bord ventral presque parallèle, légèrement rétréci au milieu. Sculpture des valves formée d'une trentaine de côtes rayonnantes, aplaties et lisses, dont les antérieures sont séparées par des intervalles de leur largeur, tandis que chez les postérieures ils sont extrêmement étroits et presque linéaires, surtout sur la valve gauche. Sommets assez saillants, avec aréa ligamentaire ornée de quelques sillons losangiques.

On trouve souvent dans les collections cette espèce confondue avec la précédente : elles proviennent toutes deux des mêmes régions. Leurs exemplaires étaient nombreux dans la série des Arches qui m'ont été communiquées par le Musée de Calcutta : cela m'a permis de constater, par leur comparaison, l'existence de caractères différentiels entre les *A. Deyrollei* et les *A. Jousseaumei* presque de même taille, comme celles figurées planche III, fig. 5 et fig. 8. Cette dernière espèce, dont je prie M. le Dr Jous-

seaume d'accepter la dédicace, se distingue par sa coquille plus cylindrique, moins inéquivalve, légèrement émarginée en arrière, par le nombre plus faible de ses côtes qui sont plus aplaties et séparées par des intervalles bien plus étroits, presque linéaires en arrière, et par les dents de la charnière moins développées, les médianes étant presque obsolètes.

Coll. du Muséum. — Penang (achat Boubée, 1903; Musée de Calcutta, 1904).

A. INÆQUIVALVIS (Bruguière) Reeve

1792. *A. inæquivalvis*	BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 106.
1819. — — Brug.,	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 43.
1835. — — —	DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 472.
1844. — — —	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VIII, fig. 54.

La description donnée par Bruguière, qui a basé son espèce sur une figure médiocre de Chemnitz, est insuffisante, et, pour éviter des confusions, je crois qu'il est utile de s'en tenir à la définition donnée par Reeve, et dès lors cette espèce très inéquivalve, qu'on rencontre dans la partie médiane de l'Océan Indien, a une coquille *allongée* et *verdâtre* avec 32 à 33 côtes lisses, aplaties et plus larges que leurs intervalles.

Une seule Arche des collections du Muséum me paraît correspondre complètement à ces caractères: elle a été recueillie aux Philippines par Eydoux (1832).

A. DISPARILIS Reeve

1784. *A. rhomboidalis*	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 210, pl. 56, fig. 552.
1844. — *disparilis*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IX, fig. 59.
1849. — *hispida*	PHILIPPI, Abb., Conch., III, p. 86, *Arca*, pl. V, fig. 4.

1891. *A.* (*Scapharca*) *inæquivalvis* Kobelt (*non* Reeve), Conch. Cab., *Arca*, p. 40, pl. 3, fig. 1.
1891. — *disparilis* Rve., Kobelt, ibid., p. 88, pl. 24, fig. 5-6.

Sous le nom d'*A. disparilis* Reeve a décrit une espèce, d'habitat inconnu, qui serait celle se rapprochant le plus de l'*A. inæquivalvis* : mais sa coquille, également verdâtre, est *ovale*, *globuleuse*, au lieu d'être allongée et possède un plus grand nombre de côtes, 36 ou 37.

M. E. A. Smith (*in* Kobelt) avait cru pouvoir rapporter à cette espèce une forme de Chine pourvue seulement de 32 à 33 côtes, et M. Kobelt en concluait que la constatation d'une aussi grande variabilité conduirait à réunir la plupart des *Scapharca* de la mer Indo-Chinoise en une espèce unique : l'*A. inæquivalvis*. Mais M. Pilsbry est d'avis que l'*A. disparilis* du Dr Kobelt est très différent de celui de Reeve (1).

Il y a en particulier une espèce de Mergui, l'*A. hispida* Phil., que M. Kobelt regarde, avec von Martens, comme étant simplement l'*A. inæquivalvis*, parce que le nombre des côtes indiqué par Philippi, 36 à 38, est identique à celui que montre la figure 552 (pl. 56) de Chemnitz, qui correspondrait à l'*A. inæquivalvis*. Mais, s'il y a quelque ressemblance entre l'*A. hispida*, tel que le décrit Philippi, et l'Arche représentée par Chemnitz, c'est notamment par la forme de la coquille tronquée en arrière ; or, au contraire, l'*A. inæquivalvis*, si l'on accepte la description donnée par Reeve, est de forme allongée et c'est plutôt de l'*A. disparilis* qu'on pourrait rapprocher aussi bien l'*A. hispida* que la figure de Chemnitz.

(1) M. Pilsbry fait cette remarque à propos d'une forme du Japon, l'*A.* (*Scapharca*) *nipponensis* (1901, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelph., vol. LIII, p. 209, pl. XIX, fig. 2) qu'il déclare ressembler un peu à l'*A. disparilis* ; par sa forme arrondie, elle rappelle aussi l'*A. gibbosa* Rve., mais possède un nombre plus grand de côtes (37 ou 38).

Coll. du Muséum. — Moluques (Quoy et Gaimard, 1829) ; Bornéo (achat Boubée, 1903) ; Batavia (P. Serre, 1905).

Une autre espèce de Reeve, l'*A. cepoides* (Conch. Ic., pl. X, fig. 66) que cet auteur lui-même reconnaissait ne présenter aucun caractère particulièrement saillant, est encore une Arche extrêmement voisine : le D[r] Kobelt (Conch. Cab., *Arca*, p. 95, pl. 26, fig. 1-2) la regarde, en effet, comme une très proche parente de l'*A. disparilis*, cependant avec des côtes plus serrées et plus plates ; elle en aurait 32 d'après Reeve, qui la dit originaire de San Miguel de l'Equateur ; ce nombre pourrait s'élever à 35 pour M. Kobelt, qui signale aussi cette espèce du Brésil ; mais M. von Ihering (1895, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 212 ; 1897, Rev. Mus. Paulista, II, p. 85) tient cette dernière indication de localité pour douteuse, car il n'a jamais trouvé cette coquille sur la côte Atlantique de l'Amérique Méridionale (1).

A. RUFESCENS Reeve

1844. *A. rufescens* Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. VIII, fig. 53.
1891. *A. (Scapharca) rufescens* Rve., E.-A. Smith, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 432.
1891. — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 202, pl. 48, fig. 1.

Var. **penangana** Jousseaume

1893. *Scapharca penangana* Jousseaume, *Le Naturaliste*, 15[e] année p. 191.

(1) Incidemment M. von Ihering déclare ne pas connaître la description d'un *A. Mülleri* Dunker mentionné au Catalogue de Paetel ; je n'en ai non plus trouvé trace dans aucune publication : il en est de même pour les *A. deformis* Dkr., *hirsuta* Dkr., *modiolaris* Dkr., *modiolaformis* Rv., *tenera* C. B. Ad., cités aussi dans ce Catalogue, des *A. carinifera* C. B. Ad., *maculifera* Brug., indiqués dans celui de Jay, et de l'*A. fulgetrum* Brod. du Genera d'H. et A. Adams.

L'*A. rufescens*, que M. E.-A. Smith a signalé de la Mer Rouge et auquel il a cru pouvoir, en raison de la variabilité de la forme et du nombre des côtes, réunir l'*A. disparilis*, s'en distingue d'après Reeve par sa coquille un peu plus *allongée* et surtout en ce qu'il n'a pas cette teinte bleu-verdâtre, indiquée par Reeve aussi bien, d'une part, pour l'*A. disparilis* et l'*A. cepoides* que, d'autre part, pour l'*A. inæquivalvis* : il est, au contraire, teinté de *rougeâtre*.

Coll. du Muséum. — Tourane (Eydoux et Souleyet, 1837); Cochinchine (Germain, 1881).

Var. *penangana* Jouss. — Le *Scapharca penangana* est très voisin des espèces précédentes, par sa forme globuleuse, ses 36 côtes, son bord posterieur obliquement tronqué qui constitue une saillie correspondant, mais avec un développement un peu plus grand, à l'expansion comprimée mentionnée par Reeve, pour ce côté postérieur chez l'*A. disparilis* et l'*A. rufescens*; c'est de cette dernière espèce qu'il paraît surtout se rapprocher, en raison de sa couleur blanche teintée de brun rougeâtre très clair, et on peut le considérer comme en étant une variété. Cette forme indiquée de Penang par le Dr Jousseaume est représentée au Muséum par un spécimen (achat Boubée, 1903).

A. NATALENSIS Krauss.

1848. *A. natalensis* KRAUSS, Südafrik. Moll., p. 17, pl. I, fig. 12.
1880. *A. (Scapharca)* — Kr., VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1888. — — — JOUSSEAUME, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 213.
1891. — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 129, pl. 34 fig. 1-2.

L'*A. natalensis* de Krauss (1), indiqué par celui-ci comme très proche parent d'*A. inæquivalvis*, mais s'en distinguant par sa coquille lourde et à valves épaisses, est considéré par le Dr Kobelt comme une simple modification locale de cette espèce. Mais, lui aussi, par sa forme ovale, ainsi que par son côté postérieur peu développé et plutôt tronqué, rappelle davantage, bien qu'ayant seulement 30 côtes, l'*A. disparilis*.

Coll. du Muséum. — Mer Rouge (Dr Jousseaume, 1891-93; Locard, 1905); en outre, plusieurs échantillons sans aucune indication de provenance.

A. GLOBOSA Reeve

1844. *A. globosa*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VIII, fig. 52.
1889. — — Rve.,	CROSSE et P. FISCHER, Faune conchyl. mar. Annam, Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 292.
1891. *A. (Anomalocardia) globosa* Rve.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 203, pl. 48, fig. 4.

L'*A. globosa* (2), que Reeve indique des Philippines et à laquelle il attribue 32 à 33 côtes, se distingue des formes précédentes surtout, comme le dit cet auteur, par sa coquille globuleuse et presque équivalve. Crosse et Fischer ont observé des spécimens de l'Annam qui avaient une forme un peu plus transverse et quelques côtes de plus que le type de Reeve : c'est également le cas des échantillons du Muséum qui montrent 34 à 35 côtes.

Coll. du Muséum. — Manille (Eydoux, 1832).

(1) Jickeli (Jahrb. Deutsch. Malak. Ges., IX, 1882, p. 369) a publié la diagnose d'un *Scapharca Jickelii* Dunker mss., de la Mer Rouge, qui paraît être une forme voisine.

(2) Forbes a signalé d'Australie un *A. globata*: ce serait, d'après M. Hedley (Stud. Austral. Moll., VIII, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1904, p. 205), un nom resté manuscrit ou une faute d'impression.

A MULTICOSTATA Sowerby

1833. *A. multicostata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 21.
1844. — — Sow.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IV, fig. 23.
1845. — *Brandti*	PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 29, *Arca*, pl. II, fig. 1.
1855. — *multicostata* Sow.,	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 134.
1891. *A.* (*Scapharca*) *Brandti* Phil.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 54, pl. 15, fig. 5-6.
1891. *A.* (*nomalocardia*) *multicostata* Sow.,	KOBELT, ibid., p. 143, pl. 37, fig. 1.
1895. *A.* (*Anadara*) — Sow.,	J. MABILLE, Moll. Basse Californie, Bull. Soc. Philom. Paris, 8ᵉ s., t. VII, p. 71.

Cette forme équivalve rappelle, d'après Reeve, l'*A. grandis* Brod. et Sow. et est, comme celui-ci, de la côte Ouest américaine; mais, ainsi que le dit avec raison M. Kobelt, qui la regarde comme une espèce des plus rares, elle a une coquille d'épaisseur moindre et de contour plus carré, elle est recouverte d'un épiderme brun un peu velouté et elle présente des côtes plus nombreuses (35 ou 36), dont les antérieures sont granuleuses.

L'*A. Brandti*, d'habitat inconnu, serait une espèce légèrement équivalve, qui se distinguerait, d'après Philippi, par le fait que, sur ses 39 côtes, les antérieures et les postérieures sont parcourues par 3 ou 4 sillons longitudinaux. Or ce caractère se rencontre parfois chez certains échantillons d'*A. multicostata* et celui de l'inégalité des valves ne saurait être, dès lors, suffisant, à lui seul, pour maintenir l'autonomie de l'*A. Brandti*, qui, par suite, peut être regardé comme synonyme de l'espèce de Sowerby.

Coll. du Muséum. — Californie (L. Diguet, 1894-1904).

Sous-Genre SENILIA Gray, 1840

A. SENILIS Linné

1757. *Le Fagan*	ADANSON, Hist. nat. Sénégal, Coq., p. 246, pl. 18, fig. 5.
1758. *A. senilis*	LINNÉ, Syst. nat., éd. X, p. 694.
1784. — — L.,	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 213, pl. 56, fig. 554-556.
1798. — *grandæva*	BOLTEN, Mus. Bolten., II, p. 174.
1819. — *senilis* L.,	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 44.
1844. — — —	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VII, fig. 45.
1853. — *cor* Meuschen,	MÖRCH, Cat. Conch. Yoldi, fasc. II, p. 41.
1853. — *grandæva* Bolten,	MÖRCH, ibid., p. 41.
1891. *A.* (*Senilia*) *senilis* L.,	KOBELT, Conch. Cab. *Arca*, p. 15, pl. 3, fig. 4-6 et pl. 9, fig. 1-2.
1904. — — —	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 161.

Cette espèce, bien connue, est répandue sur la côte Occidentale d'Afrique, depuis le Sénégal jusqu'à l'Angola. L'indication, donnée par Linné et Lamarck, des Indes Occidentales comme autre habitat, n'a pas été confirmée, ainsi que le fait remarquer M. le Dr Kobelt (1).

Coll. du Muséum. — Un individu nommé par Lamarck, Afrique (coll. Ballot, 1887 ; abbé Vathelet, 1889) ; Cap-Vert (de Cessac, 1877) ; Sénégal, Gambie (colonel d'Augustin, 1835) ; Loango (Nobre, 1890).

A. GRANDIS Broderip et Sowerby

1829. *A. grandis*	BRODERIP et SOWERBY, Zool. Journ., vol. IV, p. 365.
1833. — *quadrilatera*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 22.

(1) Recluz a décrit en 1851 (Journ. de Conch., II, p. 363, pl. 10, fig. 4-4) de la côte Ouest d'Afrique, sous le nom d'*A. subnitens*, une petite espèce qui, par son aspect général et par sa charnière, rappelle un peu l'*A. senilis*, mais s'en distingue nettement par son plus grand nombre de côtes (20) ; comme le dit M. Kobelt (Conch. Cab., *Arca*, p. 209), elle n'a pas été signalée depuis cette époque.

1843. *A. quadrilatera* Sow., Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. I, fig. 2.
1843. — *grandis* Br. et Sow., Reeve, Ibid., fig. 4.
1852. — — — C.-B. Adams, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 483.
1855. — — — Carpenter, Cat. Reigen Coll., Mazatlan Moll., p. 132.
1857. — — — Carpenter, Rep. Moll. W. C. N. America, pl. VI, fig. 1-4.
1861. *A.* (*Senilia*) — — Mörch, Beitr. Molluskenf. Central-Amerik., Malakoz. Bl., VII, p. 205.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 41, pl. 12, fig. 1.

Dans cette Arche de la côte Pacifique d'Amérique, le nombre des côtes qui, d'après Reeve, est de 24 ou 25 chez le jeune, décrit par Sowerby sous le nom d'*A. quadrilatera*, peut atteindre jusqu'à 30 chez l'adulte, comme l'indique le Dr Kobelt. Ce dernier auteur fait remarquer que cette espèce, rangée par Mörch parmi les *Senilia*, présente en effet, quelque ressemblance avec l'*A. senilis* du Sénégal et qu'il existe plusieurs cas analogues d'Arches africaines et américaines offrant un certain rapport.

Coll. du Muséum. — Mazatlan ; San Salvador (Bocourt, 1875) ; Realejo ; Guayaquil (Fontaine, 1836 ; Eydoux et Souleyet, 1837).

Sous-Genre CUNEARCA Dall, 1898.

A. brasiliana Lamarck

1819. *A. brasiliana* Lamarck, An. s. vert., t. VI, p. 44.
1822. — *incongrua* Say, Mar. Sh. U. S., Journ. Ac. Nat. Sc. Philadelph., vol. II, p. 268.
1843. — *brasiliana* Lk., Philippi, Abb. Conch., I, p. 44, *Arca*, pl. I, fig. 3.
1844. — *incongrua* Say, Reeve, ibid., pl. VIII, fig. 50.
1891. *A.* (*Scapharca*) *incongrua* Say, Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 97, pl. 26, fig. 5-6.
1895. — *brasiliana* Lk., von Ihering, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 213.

1897. *A. incongrua* Say var. *brasiliana* Lk., von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 84.
1898. *Scapharca* (*Cunearca*) *incongrua* S., Dall, Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philadelph., vol. III, pt. IV, p. 635.
1904. *A. brasiliana* Lk., Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 162, pl. V, fig. 3.
1905. — — — Lamy, Arches Coll. Defrance, ibid., vol. LIII, p. 308, fig. 2.

Var. **corrugata** n. var.

1891. *A.* (*Scapharca*) *brasiliana* Lk., Kobelt, loc. cit., p. 100, pl. 27, fig. 3-4.

A propos de cette espèce du Brésil, fortement inéquivalve, Philippi a remarqué que Lamarck, ne faisant pas mention, dans sa courte diagnose, de l'inégalité des valves, n'avait dû avoir en sa possession aucun exemplaire complet. Or, d'une part, le Muséum ne possédait avec l'étiquette de Lamarck, que deux valves isolées, toutes deux du côté gauche (1), à côtes toutes munies de tubercules et ayant l'une comme l'autre 26^{mm} de longueur. D'autre part, dans la collection Defrance d'où Lamarck indique le type de cette espèce, elle était représentée, par deux valves droites, de taille un peu plus grande, étant longues respectivement de 31^{mm} et de 35^{mm} (ce dernier chiffre est précisément celui donné par Lamarck) ; elles sont ornées de côtes, dont les antérieures seulement sont tuberculeuses, les autres étant lisses. L'examen de ces 4 valves permet de lever les doutes de M. E.-A. Smith (*in* Kobelt) sur la légitimité de l'espèce (2).

(1) Dans ma « Liste des Arches de Lamarck du Muséum de Paris » (*Journ. de Conchyl.*, 1904, vol. LII), ces deux valves qui sont exactement indiquées comme gauches p. 164 (1re ligne), ainsi que le montre d'ailleurs la fig. 3 de la planche V, ont été à tort, par suite d'un lapsus, dites du côté droit p. 162 (15e ligne).

(2) L'*A. Chemnitzi* Phil., qui pourrait être, selon M. Smith, l'*A. brasiliana*, est une espèce voisine, plus petite et à bord postérieur prolongé obliquement.

Si l'on s'en rapportait aux dessins qu'en donne le D[r] Kobelt (Pl. 27, fig. 3 et 4), l'*A. brasiliana*, de la mer des Antilles et des côtes du Brésil, serait une forme nettement définie, à laquelle, d'après un échantillon de la collection du Muséum absolument conforme à ces figures, on pourrait attribuer les caractères suivants : la coquille est très inéquilatérale avec partie antérieure plus développée et arrondie, et partie postérieure raccourcie et, au contraire tronquée ; la moitié antérieure du ligament est plus grande que la postérieure ; sur les 28 à 30 côtes que présente cette Arche, les 9 ou 10 côtes antérieures, dans les deux valves, sont plus larges et munies de tubercules en forme de rides transversales extrêmement serrées les unes contre les autres ; quant aux côtes postérieures, toujours lisses, elles sont, dans la valve gauche (la plus grande), larges et séparées par des intervalles étroits, et, dans la valve droite, plus étroites avec des intervalles aussi larges qu'elles.

D'autre part, l'*A. incongrua* Say est une forme des Indes Occidentales, qui pourrait être caractérisée ainsi : elle est au contraire peu inéquilatérale ; les deux moitiés de l'aréa ligamentaire sont presque égales ; les deux valves, qui ont chacune 28 côtes, ont une sculpture différente : dans la valve droite (la plus petite), les côtes sont à peine plus larges que leurs intervalles et, tandis que les antérieures et les postérieures présentent des tubercules allongés transversalement, mais distants les uns des autres, les médianes sont lisses ; dans la valve gauche, les côtes sont bien plus larges, puisqu'elles ont le double de leurs intervalles et elles sont toutes munies de tubercules, sauf parfois celles qui avoisinent immédiatement la carène.

Le D[r] Kobelt tient par suite l'*A. incongrua* pour une espèce bien distincte. Mais d'abord il faut noter que, comme le fait remarquer M. von Ihering (1895), la valve

gauche de l'*A. brasiliana* est munie de tubercules sur toutes ses côtes ; ce qui ôte déjà de l'importance aux caractères distinctifs énumérés ci-dessus. Ensuite, le fait signalé par M. Dall, qu'au Texas on trouve l'*A. incongrua* mélangé avec l'*A. brasiliana* typique, tend aussi à faire admettre, avec cet auteur et avec M. von Ihering (1897), que ce pourraient être tout au plus deux variétés d'une même espèce. Dès lors, l'*A. brasiliana*, tel que nous l'avons défini plus haut, ne se distinguerait, somme toute, que par l'effacement de plus en plus marqué des tubercules sur les côtes postérieures des deux valves et serait simplement une variété à tubercules moins saillants et plus serrés les uns contre les autres. Or la comparaison des deux valves gauches du Muséum étiquetées par Lamarck comme *A. brasiliana*, avec de jeunes exemplaires faisant partie d'une série d'*A. incongrua*, reçue de la Caroline du Sud par le Muséum en 1840, montre, en effet, une identité complète entre ces deux espèces, identité pour laquelle l'examen des deux valves typiques de la collection Defrance ne fait qu'apporter une pleine confirmation.

Par suite, l'*A. brasiliana* de Lamarck doit être considéré comme synonyme de l'*A. incongrua* Say, le premier nom devant d'ailleurs seul subsister par raison de priorité. En ce qui concerne toutefois la forme figurée par M. Kobelt, on peut la conserver à l'état de variété et je propose pour elle le nom de var. *corrugata*.

Coll. du Muséum. — Quatre valves, deux droites (coll. Defrance) et deux gauches, avec étiquettes manuscrites de Lamarck.

Caroline du Sud (Smith, 1840) ; Géorgie (coll. Petit, 1873) ; Martinique (Chaffanjon, 1898) ; Amérique (Fatherman, 1885 ; coll. Ballot, 1887 ; de la Seiglière, 1905).

La var. *corrugata* est représentée par un exemplaire sans aucune indication de provenance.

Un certain nombre d'auteurs ont signalé sur la côte Pacifique Américaine plusieurs formes représentatives de l'*A. brasiliana* Lk.

L'une serait l'*A. cardiiformis* (1) Sowerby (P. Z. S. L., 1833, p. 22), de San Blas, synonyme, d'après Reeve, de l'*A. inaequivalvis* Sowerby (*non* Brug.), (Gen. Shells, *Arca*, fig. 3). et on devrait y réunir, selon le Dr Kobelt (Conch. Cab., *Arca*, p. 104, pl. 28, fig. 1-2), l'*A. corculum* Mörch (Malak. Bl., VII, 1861, p. 205), de Realejo.

L'*A. cardiiformis* était, pour Reeve (Conch. Icon., pl. III, fig. 17) et aussi pour Nyst (Mém. Ac. R. Belgique, 1847, p. 16), identique à l'*A. brasiliana* Lk. Il n'en est séparé par M. Kobelt qu'en raison de son habitat différent. M. von Ihering (Journ. de Conch., 1895, p. 215) considère cet *A. cardiiformis* = *brasiliana* Rve. comme distinct de l'espèce de Lamarck, et c'est également l'avis de M. Dall (Trans. Wagn. Fr. Inst. Sc. Philad. 1898, p. 635), qui identifie d'autre part le *brasiliana* Rve à l'*A. nodosa* Wood (Suppl. Ind. Test., 1828, pl. 2, fig. 8), nom qui aurait la priorité.

Une autre forme très semblable serait l'*A. ovata* Rve (Conch. Icon., pl. VIII, fig. 49), de l'Amérique du Sud (Sta Elena), dont le nom, préoccupé par divers auteurs, notamment par Gmelin, a été changé par d'Orbigny (Voy. Amér. Mérid., Moll., p. 636) en *A. æquatorialis* (2) et par Nyst (loc. cit., p. 70) en *A. subelongata*.

Enfin Carpenter (1855, Cat. Reigen coll. Mazatlan Moll., p. 134) a signalé de Mazatlan un *A. bifrons* qui se rapprocherait de l'*A. incongrua* et des formes voisines.

Malheureusement je n'ai eu sous les yeux aucune co-

(1) A ce nom, déjà employé par Basterot en 1825, Deshayes (Tr. élém. Conch., t. II, p. 349) a proposé de substituer celui d'*A. cordata*.

(2) Sous ce nom se trouve dans la collection Deshayes, à l'Ecole des Mines, une Arche qui appartient en réalité à une espèce voisine, l'*A. labiata* Sow.

quille de ce groupe, provenant du Pacifique, et il m'est impossible de me prononcer d'une façon absolue sur la validité de ces différentes espèces qui me paraissent pourtant très problématiques.

A. RHOMBEA Born

1770. *Pectunculus rostro sive collo tenuiori*, LISTER, Hist. Conch. ed. alt., t. 244, fig. 75.
1773. *Zee-Noot* KNORR, Verlust. d. Oogen, P. 6, p. 80, t. XIV, fig. 2.
1780. *A. rhombea* BORN, Test. Mus. Caes. Vindob., p 90.
1784. — — Born, CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 211, pl. 56, fig. 553 *a*.
1790. — *rhomboidea* GMELIN, *in* Linné, Syst. nat., ed. XIII, t. I, p. 3314.
1792. — *rhombea* Born, BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 105, pl. 307, fig. 3.
1819. — *granosa* L., LAMARCK, var. *a* (*non* var. *b* et *c*), An. s. vert., t. VI, p. 43.
1843. — *rhombea* Born, REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 12.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *rhombea* Born. KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 39 et p. 57, pl. 3, fig. 2-3 et pl. 16, fig. 5-6.

Var. **pseudogranosa** Lamy

1903. *A. rhombea* Bn. var. *pseudogranosa* LAMY, Sur une variété de l'*A. rhombea*, Bull. Mus. H. N., t. IX, p. 393.
1904. — — — — LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 159 (en note).

Born a décrit cette espèce répandue dans l'Océan Indien, depuis Ceylan jusqu'aux côtes de Chine, comme ayant une coquille cordiforme. à valves ornées de 26 côtes et à sommets écartés, séparés par une aréa pourvue de sillons qui dessinent des losanges concentriques. Il indique pour références la fig. 75, t. 244, de Lister et la fig. 2, t. XIV, P. 6, de Knorr. La figure de l'auteur anglais,

qui est la plus précise, représente une Arche à « *striis admodum dentatis* », à crochets très saillants, à bord antérieur assez développé, arrondi et à bord postérieur court, tronqué.

Chemnitz, de son côté, a donné pour l'*A. rhombea*, deux figures dans sa planche 56 du Conchylien-Cabinet. Sur la fig. 553 *b*, Philippi (Zeitschr. f. Malak., VIII, 1851, p. 50) a fondé une espèce distincte, l'*A. Chemnitzi*, des Indes occidentales, qui se caractérise par sa coquille plus petite, inéquivalve, très inéquilatérale, avec sommets situés au tiers de la longueur, à carène tout à fait obtuse et à bord postérieur prolongé obliquement.

Quant à la fig. 553 *a* de Chemnitz, elle correspond à l'*A. rhombea* proprement dit, qui se distingue, selon Philippi, par sa coquille plus grande, équivalve, presque équilatérale, à sommets submédians, à carène aiguë et à bord postérieur beaucoup moins oblique.

A propos de cet *A. rhombea* de Chemnitz, j'ai déjà fait observer ailleurs (Bull. Mus. H. N., 1903, p. 394) que cet auteur, en disant qu'il a beaucoup de conformité avec une variété d'*A. scapha* qu'il représente pl. 55, fig. 549 et qui n'est autre que l'*A. Deshayesi* de Hanley, a été peut-être cause d'une double confusion faite par Lamarck. En effet, dans la collection du Muséum, ce que l'on trouve portant le nom de *rhombea* écrit de la main de Lamarck est un spécimen typique, de grande taille, d'*A. Deshayesi* provenant de Porto Rico (M. Maugé, 1797). Et par là s'expliquent deux assertions de Lamarck qui, autrement resteraient énigmatiques : 1° à propos de son *A. auriculata*, il dit qu'il tient de l'Arche rhomboïde: or, ceci ne peut s'appliquer en aucune façon à l'*A. rhombea* de Born, qui ne ressemble en rien à l'*auriculata*, mais se justifie par contre très bien pour l'*A. Deshayesi*, qui est, de fait, ainsi que le dit M. von Ihering, voisin de l'*A. auriculata* ; 2° Lamarck attribue à l'*A. rhombea* des côtes sans tubercules,

ce qui est en contradiction absolue, d'abord avec la fig. 3 de la pl. 307 de l'Encyclopédie Méthodique, mentionnée par lui-même, et surtout avec la figure de Lister citée par Born, mais convient au contraire à l'*A. Deshayesi*. Nous avons vu (p. 211) du reste, que le véritable *A. rhombea* de Born a été confondu avec l'*A. granosa* L., par Lamarck, qui en faisait la variété *a* de cette espèce.

En réalité, d'après les figures 12 de Reeve et 5-6 de la pl. 16 du Dr Kobelt, comme d'après celles de Lister et de Knorr, l'*A. rhombea* Born est une coquille équivalve, subéquilatérale, blanche, tachée de couleur rouille pâle; elle possède de 26 à 27 côtes dont les antérieures et, principalement sur la valve gauche, les médianes sont noduleuses ; les crochets sont médians, écartés et extrêmement proéminents ; l'aréa ligamentaire est large et rhomboïdale ; il existe une carène aiguë et le bord postérieur est très peu oblique et tronqué.

Ce dernier caractère, l'existence chez l'*A. rhombea* typique d'un bord postérieur tronqué, est bien visible dans la figure de Lister et il se trouve également indiqué très nettement par M. Kobelt dans la figure 5 de sa pl. 16.

Au contraire, Chemnitz attribuait à cette même espèce, sur ce bord postérieur (pour lui, antérieur) un *angulum prominulum*. Or la collection du Muséum possède une Arche, de provenance inconnue, à valves égales ornées de 23 côtes dont les antérieures et, principalement sur la valve gauche, les médianes sont munies de tubercules rapprochés, et à sommets centraux et très proéminents ; cette coquille, figurée ci-contre, de grande taille (longueur 80mm, hauteur 65mm, épaisseur 62mm), a un contour subquadrangulaire allongé et son bord postérieur présente en son milieu une saillie, ce qui la différencie de l'*A. rhombea* de Born, mais la rapproche de celle de Chemnitz.

Dans la même collection il existe, provenant de la côte de Malabar (Dussumier, 1835) deux autres Arches de grande

taille, à valves pourvues de 24 à 25 côtes et à forts crochets : dans l'une (long. 77^{mm}, haut. et épaiss. 70^{mm}) le bord postérieur est également saillant en son milieu, tandis que dans l'autre (long. 67^{mm}, haut. 63^{mm}, épaiss. 57^{mm}) il est seulement arrondi. Je regarde ces formes à bord postérieur saillant ou arrondi qui correspondent à l'*A. rhombea* de Chemnitz, comme constituant une variété de l'*A. rhombea* typique de Born, chez qui ce bord est au contraire tronqué.



A. rhombea Born var. *pseudogranosa* Lamy

Pour cette variété j'ai proposé le nom de *pseudogranosa* (1903, loc. cit., p. 395) : en effet, en raison de sa forme allongée, elle rappelle, dans l'aspect de son profil, plutôt un *A. granosa* L. qu'un *A. rhombea*. Elle se sépare cependant facilement de l'espèce de Linné parce que, à première vue, les crochets paraissent d'abord infléchis en arrière, bien que prosogyres en réalité, et parce que l'aréa ligamentaire, présentant de moins nombreux sillons, a sa

partie antérieure plus longue et acuminée et, au contraire, sa partie postérieure plus courte, plus élargie, tandis que c'est l'inverse chez l'*A. granosa.*

Si on remarque que nous avons établi cette variété *pseudogranosa* uniquement sur de grands spécimens, on pourra, par suite, admettre que ce n'est peut-être que la forme âgée de l'espèce dont l'*A. rhombea* typique de Born serait le jeune. On arrivera ainsi à cette conclusion, que j'ai déjà formulée antérieurement, qu'à un stade avancé l'*A. granosa* et l'*A. rhombea* arrivent par convergence à offrir une certaine ressemblance de contour, bien qu'à l'état jeune elles soient à ce point de vue, très différentes ; en effet, à cet âge, l'*A. rhombea* présente un aspect cordiforme, tandis que les coquilles jeunes d'*A. granosa* ont des sommets peu saillants et sont très allongées proportionnellement à leur hauteur (1).

Coll. du Muséum. — Mers de Chine; Philippines (coll. J. Mabille, 1905); hab? (coll. Roissy, 1847 ; coll. Cailliot, 1891 ; Locard, 1905).

Var. *pseudogranosa.* — 2 exemplaires de Malabar (Dussumier, 1835) et un sans aucune indication de provenance.

A. Chemnitzi Philippi

1784. *A. rhombea* var.	Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 212, pl. 56, fig. 553 *b*.
1851. — *Chemnitzi*	Philippi, Zeitschr. f. Malak., VIII, p. 50.
1853. — *bicors*	d'Orbigny (*non* Jonas), Hist. Cuba, Moll. II, p. 318.
1891. — — d'Orb.,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 57.

(1) L'*A. æquilatera* Dunker (Nov. Conch., p. 109, pl. XXXVII, fig. 11-13), de l'Océan Indien, rappelle par son aspect général l'*A. rhombea*, mais en diffère par ses valves plus épaisses et par sa charnière assez large, légèrement courbée, dont les dents forment des lamelles parallèles.

L'*A. Bronni* Philippi (Zeitsch. f. Malak., VIII, 1851, p. 49) est une forme de Java, qui n'a pas été figurée et qui se distinguerait de l'*A. rhombea* par l'absence de carène.

1891. *A.* (*Anomalocardia*) *d'Orbignyi* Kobelt, ibid., p. 57, pl. 16, fig. 7-8.
1891. *A. Chemnitzi* Phil., Kobelt, ibid., p. 229.
1891. — *antillarum* Dunker mss., Kobelt, ibid., p. 229.
1895. *A.* (*Anomalocardia*) *Chemnitzi* Phil., von Ihering, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 213.
1897. — — — von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 82.
1900. *A.* (*Scapharca*) — — Dall et Simpson, Moll. Porto Rico, Bull. U. S. Fish Comm., vol. XX, p. 461.

A l'*A. rhombea* Born, des Indes Orientales, Chemnitz avait réuni comme variété une coquille plus petite des Indes Occidentales qu'il a représentée fig. 553 *b*. C'est Philippi qui en a fait une espèce particulière sous le nom d'*A. Chemnitzi*.

Cette Arche, rangée par M. Kobelt (1), comme équivalve, parmi les *Anomalocardia*, est, en réalité, plutôt inéquivalve : aussi M. Dall l'a-t-il placée dans les *Scapharca* et plus spécialement dans sa section *Cunearca*.

Des échantillons de la collection du Muséum, provenant de Saint-Thomas, montrent que, si les formes jeunes sont peu inéquilatérales, ainsi que l'indique le Dr Kobelt, et correspondent bien à ses figures 7-8 de la pl. 16, les adultes, au contraire, offrent nettement les caractères signalés par Philippi, pour qui l'*A. Chemnitzi* se distingue de l'*A. rhombea* par sa coquille plus petite, de coloration brune, très inéquilatérale, avec sommets très saillants situés au tiers de la longueur, à carène tout à fait obtuse et à bord postérieur prolongé obliquement.

(1) Le Dr Kobelt avait proposé pour cette espèce, qu'il déclare synonyme de *A. bicors* d'Orbigny, *non* Jonas (*fide* E. A. Smith) et d'*A. antillarum* Dunker mss., le nom d'*A. d'Orbignyi*, qu'il a reconnu ensuite devoir faire place au nom plus ancien d'*A. Chemnitzi*.

L'*A. bicors* Jonas (*in* Philippi, Abb. Conch., II, 1845, p. 32, *Arca*, pl. II, fig. 6) est une forme équivalve de l'Océan Indien qui a également des sommets saillants et une grande épaisseur, mais, d'après la description de Philippi, qui dit qu'elle offrirait quelque ressemblance avec un jeune *A. grandis*, elle présente une carène aiguë, ses 28 côtes ne sont pas granuleuses et son bord ventral est subsinueux et délimite avec le bord postérieur une saillie rostriforme.

Ce fait que la partie postérieure est la plus développée différencie également, outre la taille moindre, l'*A. Chemnitzi* de l'*A. brasiliana*, dont M. E. A. Smith (*in* Kobelt) croyait qu'il pourrait être synonyme.

Les côtes, au nombre de 25 à 26, sont toutes munies de tubercules : mais ceux-ci, chez les adultes, tendent à s'effacer, dans la valve droite, sur les côtes de la partie médiane, qui limitent la carène postérieure très obtuse.

Coll. du Muséum. — Rio de Janeiro ; Colombie (coll. Ballot, 1887) ; Porto-Rico (coll. Petit, 1872) ; Martinique (Pornain, 1887) ; Guadeloupe (coll. Petit, 1872) ; Saint-Thomas (coll. Rang, 1837 ; de la Seiglière, 1905).

A. LABIATA Sowerby

1833. *A. labiata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 21.
1843. — — Sow.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. I, fig. 7.
1855. — — —	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan, Moll., p. 134.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *labiata* Sow.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 43, pl. 12, fig. 2-3.

Cette Arche, que Carpenter cite comme une forme très étroitement alliée à l'*A. incongrua* Say (1), est une coquille globuleuse, à valves très inégales (la gauche étant beaucoup plus grande), peu épaisses et recouvertes d'un épiderme *brun-verdâtre* : elle est très inéquilatérale avec le bord postérieur plus développé et présentant en son milieu un *angle saillant.* Elle possède une large aréa ligamentaire rhomboïdale et environ 30 côtes, étroites et plates sur la valve droite, plus larges et convexes sur la gauche; les côtes médianes de la valve droite sont lisses, toutes les autres sont granuleuses.

Indiquée par Reeve de la côte Occidentale de l'Amé-

(1) Carpenter rapproche également de ces deux espèces, mais à tort, l'*A. labiosa* Sow.: c'est une forme extrêmement différente (Voir p. 254).

rique Centrale, elle a été citée aussi des Indes Occidentales, ce qui a conduit M. Kobelt à admettre qu'il peut exister une forme proche parente sur la côte Est de l'isthme de Panama : je pense que pour cette dernière il s'agit de l'*A. Chemnitzi*, de la mer des Antilles, dont l'*A. labiata*, quand il est bien typique, se distingue par sa coloration brun-verdâtre et l'angle saillant de son bord postérieur (1).

Coll. du Muséum. — Realejo (coll. Petit, 1872); golfe de Californie (L. Diguet, 1905).

A. PILULA Reeve.

1843. *A. pilula* Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 8.

1889. *A. (Anadara)* — Rve., von Martens, Sh. Mergui, Journ. Linn. Soc. Zool., vol. 16, p. 208.

1891. *A. (Anomalocardia) pilula* Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 108, pl. 28, fig. 7-8.

Cette espèce subinéquivalve, des Philippines, de Java et de Mergui, se distingue par sa coquille globuleuse, plus large que haute et ne présentant pas de carène : ses 25 ou 26 côtes sont toutes noduleuses, sauf les médianes de la valve droite.

Coll. du Muséum. — Ceylan; Philippines (coll. Petit, 1872); Nouvelle Calédonie (Balansa, 1872).

Var. **bataviensis** n. var.
(Pl. III, fig. 4)

Ainsi que je l'ai dit plus haut (p. 246, en note), je rapproche de l'*A. pilula*, quatre Arches envoyées de Batavia (Java) par M. Serre : leur sculpture, identique à celle de l'espèce de Reeve, est composée de 25 côtes qui sur la

(1) Comme je l'ai dit plus haut, p. 267, la collection Deshayes, à l'Ecole des Mines, renferme sous le nom d'*A. æquatorialis* d'Orbigny un spécimen d'*A. labiata*.

valve gauche sont très noduleuses et plus larges que leurs intervalles, tandis que sur la valve droite les médianes sont lisses et étroites; leurs sommets saillants sont séparés également par une aréa assez large; mais en raison de leur contour presque quadrangulaire et non arrondi, ainsi que de l'existence d'une carène obtuse, je les regarde comme constituant, sous le nom de *bataviensis*, au moins une variété distincte (1).

A. Sabinæ Morlet

1889. *A.* (*Anadara*) *Sabinæ* Morlet, Cat. Coq. Pavie Cambodge et Siam, Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 189, pl. VIII, fig. 6.
1889. *A.* (*Scapharca*) — Morl., Crosse et P. Fischer, Faune conch. Annam, ibid., p. 292.
1891. *A.* (*Anadara*) — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 217.

Le type de l'*A. Sabinæ* est au Muséum : son examen montre que cette espèce inéquivalve et obliquement subcordiforme est plutôt comprimée et que ses côtes sont granuleuses, sauf les médianes de la valve droite, quoique le commandant Morlet ne le dise pas dans sa diagnose. Il faisait de cette Arche un *Anadara;* comme elle est inéquivalve, Crosse et P. Fischer l'ont rangée parmi les *Scapharca* : nous avons vu le peu d'importance qu'il faut attacher à cette question de l'inégalité des valves. Morlet attribuait à cette coquille du golfe de Siam 24 côtes, mais ce nombre peut, d'après Crosse et Fischer, varier de 25 à 27. Par suite, je crois pouvoir rapporter à cette espèce, dans les collections du Muséum, une coquille de Ceylan un peu plus grande et ayant précisément 27 côtes :

(1) Le Catalogue de Pætel mentionne de Java un *Anomalocardia javanica* Lm., qui ne figure pas dans les Animaux sans vertèbres de Lamarck ; il en est de même d'un *Barbatia iricides* Lm., d'Australie, et d'un *Arca Rebecca* Lm., de la Mer Rouge.

car elle est d'ailleurs également comprimée, a le même contour cordiforme et la même ornementation.

Du reste, comme l'*A. Sabinæ* ne diffère, en définitive, de l'*A. pilula* que par sa forme comprimée et que le contour, le nombre des côtes, la sculpture sont les mêmes, il se pourrait que cet *A. Sabinæ* ne fut qu'un stade jeune de *pilula* (1).

Coll. du Muséum. — Ile Phuquoc [golfe de Siam] (Pavie, 1885 : type du commandant Morlet) ; Ceylan (Reynaud, 1823).

A. ANOMALA Reeve

(Pl. III, fig. 12)

1843. *A. anomala* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 9.

1891. *A.* (*Scapharca*) *anomala* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 194, pl. 47, fig. 3-4.

Cette Arche dont les crochets sont centraux et saillants et dont les 28 côtes sont noduleuses sur toute la valve gauche et lisses sur la partie médiane de la valve droite, est plus comprimée que l'*A. pilula*, qu'elle rappelle beaucoup par son contour et sa sculpture : elle est teintée de *vert clair*, et le côté postérieur de sa coquille ovalo-quadrangulaire est *anguleux en son milieu*.

Coll. du Muséum. — Océanie (Lesson, 1842).

Le Muséum possède un jeune individu bien typique provenant d'Océanie (Lesson, 1842) : il m'a paru utile de le faire représenter pl. III, fig. 12, car dans les collections, on trouve souvent confondus avec cette espèce, des spécimens d'autres Arches, par exemple de l'*A. cornea* Rve.

(1) L'*A. nux* Sowerby (P. Z. S. L., 1833, p. 19 ; Reeve, Conch. Ic., pl. I, fig. 1), petite espèce de la côte Pacifique de l'Amérique Centrale, ne semble se distinguer que par sa forme plus oblique.

Sous-Genre BATHYARCA Kobelt, 1891.

A. pectunculoides Scacchi

1826.	*A. grenophia*	Risso, Hist. nat. Prod. Eur. mérid., t. IV, p. 313.
1833.	*A. pectunculoides*	Scacchi, Sc. Ann. Civ. Due Sicil., VII, p. 82 (*teste* Locard).
1835.	*A. pusilla*	Nyst (*non* Sowerby), Rech. coq. foss. prov. Anvers, p. 14, pl. III, fig. 55.
1836.	*A. pectunculoides*	Scacchi, Notizie, p. 25, pl. I, fig. 12, (*teste* Kobelt).
1840.	*A. raridentata*	Wood, Ann. Mag. Nat. Hist., VI, p. 251.
1847.	*A. pusilla*	Nyst, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. Roy. Belgique, t. XXII, p. 58.
1878.	— *pectunculoides* Sc.,	G.-O. Sars, Moll. Reg. Arct. Norveg., I, p. 43.
1879.	— — —	Jeffreys, Moll. « Lightning » and « Porcupine » Exp., P. Z. S. L., p. 572
1891.	*A. (Bathyarca)* — —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 213, pl. 49, fig. 8-9.
1897.	— — —	Dautzenberg et H. Fischer, Drag. « Hirondelle » et « Pcesse Alice », Mém. Soc. Zool. France, t. X, p. 202.
1898.	— — —	Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 320.
1906.	— — —	Dautzenberg et H. Fischer, Moll. Ouest Afriq. Rés. camp. Pce de Monaco, fasc. XXXII, p. 77.

Var. **septentrionalis** di Monterosato

1875.	*A. pectunculoides* Sc.	var. *septentrionalis* di Monterosato, Nuova Riv. Conch. Medit. Atti Accad. Palerm. Sc., vol. V, p. 12.
1878.	— — — — —	G.-O. Sars, Moll. Reg. Arct. Norveg., I, p. 43, pl. IV, fig. 2.
1878.	— — — — —	di Monterosato, Enum. e sinon. Conch. Medit., Giorn. Sc. Nat. Palermo, vol. XIII, p. 67.
1880.	— — — — —	di Monterosato, Conch. zona abyssi, Bull. Soc. Malac. Ital., vol. VI, p. 57.
1891.	— — — — —	Kobelt, loc. cit., p. 214, pl. 5, fig. 6-7.

Var. **Frielei** Jeffreys

1877. *A. Frielei* JEFFREYS, *in* Friele, Prelim. Rep. Moll. Norveg. N. Atlant. Exp. 1876, N. Mag. f. Naturvid., XXIII. p. 342.
1879. — — JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine » Exp., P. Z. S. L., p. 573.
1896. — — Jeff., LOCARD, Rés. sc. camp. « Caudan », Ann. Univ. Lyon, p. 196.
1898. — — — LOCARD, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 320.

Var. **crenulata** Verrill

1882. *A. pectunculoides* Sc. var. *crenulata* VERRILL, Cat. mar. Moll., Trans. Connect. Acad. Sc., t. V, p. 575.
1897. *A.* (*Bathyarca*) — — — — Verr., DAUTZENBERG et H. FISCHER, loc. cit., p. 202.

Var. **orbiculata** Dall

1881. *A. pectunculoides* Sc. var. *orbiculata* DALL, Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. IX, p. 121.
1886. — — — — — DALL, ibid., vol. XII, p. 240, pl. VIII, fig. 5.

D'après Jeffreys l'*A. pectunculoides* (1) a reçu de Risso le nom d'*A. grenophia* en 1826, et de Searles Wood celui d'*A. raridentata*.

Sur les valves qui sont inégales (la droite étant plus petite que la gauche), il existe, dans certains cas, une sculpture rayonnante très accentuée qui, dans d'autres, fait presque défaut. Toutes les dents sont plus ou moins obliques : il y en a habituellement seulement 5 ou 6 à chaque extrémité de la charnière et la partie moyenne est ou bien entièrement dépourvue de dents ou bien légèrement et irrégulièrement granuleuse.

(1) Ch. Mayer avait proposé de rectifier ce nom en celui de *pectunculiformis*, mais ce dernier a été employé par Dunker pour une tout autre espèce (voir p. 300).

Concurremment avec son extension, cette espèce présente de très grandes variations.

Var. *minor* Locard. — Sauf une seule valve de taille normale, les autres échantillons provenant des expéditions du Travailleur et du Talisman ne dépassent pas 4 mm. de largeur et répondent, d'après Locard, à une variété *minor*.

Var. *septentrionalis* Monterosato (1). — Les exemplaires septentrionaux sont plus grands du double, plus triangulaires, obliques, avec crochets situés plus en avant et ils sont finement striés en long, mais non reticulés.

Var. *Frielei* Jeffreys. — Cette forme est considérée par M. Verrill comme une variété de *pectunculoides*. Cette opinion, acceptée par le Dr Kobelt, a été suivie également par MM. Dautzenberg et H. Fischer : d'après ceux-ci, à cette variété appartiendraient des exemplaires des Açores, peu transverses, plus minces et moins fortement treillissés que ceux de la Méditerrannée.

Locard, qui met en doute que la var. *Frielei* de Verrill soit bien la même chose que l'*A*. *Frielei* de Jeffreys, donne comme caractères pour distinguer de l'*A*. *pectunculoides*, l'*A*. *Frielei*, qu'il regarde comme une espèce particulière : sa taille un peu plus petite, son galbe plus haut, moins transverse, sa région antérieure petite et fortement décurrente dans le bas, sa région postérieure bien arrondie, son bord inférieur plus étroit et plus étroitement arrondi, ses sommets un peu plus postérieurs et un peu plus saillants.

Var. *crenulata* Verrill. — Cette variété correspond à une coquille de Marthas Vineyard et du large de la Corogne, qui, peu transverse, très renflée, épaisse, diffère en outre du type, d'après MM. Dautzenberg et H. Fischer, par les dents de la charnière moins obliques ; le bord est crénelé ;

(1) Ce nom, attribué généralement à G. O. Sars, a été proposé dès 1875 par M. de Monterosato.

la sculpture est celle du *pectunculoides* typique, mais elle semble être la même sur les deux valves.

Var. *orbiculata* Dall. — C'est une simple variété de la Mer des Antilles et du Golfe du Mexique, plus courte, plus arrondie, presque circulaire, à surface externe presque lisse, à dents plus espacées et moins fortes. D'après M. Dall, c'est peut-être l'*A. grenophia* Risso, insuffisamment décrit et non figuré.

Pour Locard, plusieurs de ces variétés sont peut-être des formes assez particulières pour être érigées en espèces distinctes. Notamment les var. *septentrionalis* et *orbiculata* sont sans doute des modifications d'une même coquille sous l'influence des milieux fort différents où vivent ces deux formes, mais ces modifications étant constantes, Locard admet qu'elles ont donné lieu à de véritables espèces bien distinctes du type ; il en serait de même, d'après lui, de l'*A. Frielei*.

Coll. du Muséum. — Mers Arctiques (achat Preston, 1902); Norwège (coll. Petit, 1873) ; Angleterre ; golfe de Gascogne (coll. Locard, 1905) ; Naples (coll. Petit, 1873) ; Palerme (de Monterosato, 1892 et 1906) ; dragage du Travailleur (1880-81-82) dans le golfe de Gascogne, sur les côtes du Portugal, d'Espagne, du Maroc et au large de Marseille.

Var. *septentrionalis* Mtrst. — Norwège (coll. Petit, 1873); Finmark (coll. Locard, 1905).

Var. *Frielei* Jeffr. — Dragages du Travailleur et du Talisman (1881-83) à l'Ouest de la Corse, du Portugal et du Soudan ; Océan Arctique, golfe de Gascogne (coll. Locard, 1905).

A. DAKARENSIS Locard

1898. *A. dakarensis* — LOCARD, Exp. scient. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 321.

Cette espèce de Locard se distingue par sa forme courte, à peine plus longue que haute, de l'*A. pectunculoides*, en particulier de la var. *septentrionalis*, dont elle se rapproche par la taille, mais qui est plus transverse, et son contour est même plus trigone que celui de l'*A. Frielei*.

Elle est représentée dans les collections du Muséum par la valve qui a servi de type à Locard et qui a été dragnée par le « Talisman » à une profondeur de 3.200 mètres entre Dakar et la Praja (Sénégal).

Les 8 espèces suivantes de *Bathyarca* ne sont pas représentées dans les collections du Muséum et je n'en connais que les descriptions données par les différents auteurs :

A. anomala Verrill et Bush (1898, Rev. Deep Water Moll. North Amer., Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XX, p. 844, pl. LXXVII, fig. 8). — M. Verrill et Miss Bush, qui ont fondé cette espèce sur un seul spécimen trouvé dans le golfe du Maine (États-Unis), reconnaissent eux-mêmes que, bien qu'il parut adulte et en bon état sous tous les rapports, ce n'est peut-être qu'une variété anormale ; en tout cas alliée à l'*A. pectunculoides*, elle en diffère cependant par l'aréa ligamentaire plus large et par la charnière qui présente des dents transversales à peine discernables et des plis obliques irréguliers sur les parties distales du bord.

Comme il existe déjà un *Scapharca anomala* Reeve, je propose de donner à ce *Bathyarca* le nom d'*A. Verrilli*.

A. glomerula Dall (1881, Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. IX, p. 121 ; 1886, ibid. ; vol. XII, p. 241, pl. VIII, fig. 9). — D'après M. Dall, cette coquille des Indes Occidentales est semblable à l'*A. pectunculoides* dans la forme générale, la taille et la sculpture, dont les stries concentriques sont toujours conser-

vées, tandis que les côtes rayonnantes disparaissent souvent, mais elle est plus courte, plus haute et a une charnière complètement différente : celle-ci comprend 15 à 17 fortes dents qui, sauf aux extrémités où elles sont obliques, sont presque verticales et, disposées habituellement en une série continue, forment une ligne droite sans lacune au milieu.

Cependant, dès 1881, M. Dall, bien que faisant de cette forme un *Macrodon*, admettait comme possible, étant donné la grande variabilité des coquilles abyssales, que cet *A. glomerula* fut simplement une variété d'*A. pectunculoides*.

Plus tard, ayant reconnu qu'il y avait entre les deux valves une différence de sculpture, il a considéré cette espèce comme identique à l'*A. inæquisculpta* Smith. M. Verrill et Miss Bush, tout en déclarant que les figures de M. Smith sont différentes de celles de M. Dall et aussi des spécimens d'*A. glomerula* examinés par eux, font, dans tous les cas, de cet *A. glomerula* un *Bathyarca*.

A. abyssorum Verrill et Bush (1898, Rev. Deep. Water Moll. Atlant. North. Americ., Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XX, p. 843, pl. LXXVI, fig. 9). — Cette espèce, du large de Delaware-Bay (États-Unis) est alliée à l'*A. glomerula* Dall. La position des crochets et la forme de l'aréa ligamentaire sont presque les mêmes dans les deux espèces. Mais, tandis que la sculpture chez l'*A. glomerula* est différente dans les deux valves, il n'y a pas de différence sensible chez celles de l'*A. abyssorum*, dont l'*A. glomerula* se distingue encore par sa forme moins arrondie, avec un bord marginal plus long, des angles terminaux plus nets et des dents beaucoup plus nombreuses et plus petites, qui sont presque continues.

A. inæquisculpta E. A. Smith (1885, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 267, pl. XVII, fig. 8). — Cette espèce, qu'en raison de l'inégalité des valves, M. E. A. Smith rangeait dans la section *Scapharca*, est étroitement alliée à l'*A. pectunculoides*, mais elle en a été déclarée distincte par Jeffreys. Les deux valves ont une sculpture différente, les côtes rayonnantes excessivement fines étant plus distinctes et plus saillantes sur la valve droite que sur la gauche.

On vient de voir que M. Dall considérait cette forme comme identique à son *A. glomerula*, mais que M. Verrill et Miss Bush, tout en reconnaissant chez l'*A. inæquisculpta* de grandes affinités avec les *A. glomerula* et *abyssorum*, affirment que les figures de M. Smith montrent des différences avec celles de M. Dall et aussi avec les échantillons d'*A. glomerula* observés par eux et encore plus avec l'*A. abyssorum*.

L'*A. inæquisculpta* se trouve, d'après M. E. A. Smith, aux Indes Occidentales et aux Canaries.

A. culebrensis E. A. Smith (1885, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 268, pl. XVII, fig. 9). — Cette espèce, d'après le D[r] Kobelt (1891, Conch. Cab., *Arca*, p. 221) appartient au même groupe que les *A. inæquisculpta* et *glomerula* : elle se trouve également dans les eaux profondes des Indes Occidentales.

Selon M. E. A. Smith, elle est très semblable à la variété *septentrionalis* d'*A. pectunculoides*, mais un peu plus oblique, plus dilatée en arrière, avec les crochets plus antérieurs.

A. imitata E. A. Smith (Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 321). — Cette forme intéressante, du milieu de l'Océan Pacifique Nord, appartient, d'après M. E. A. Smith, au même groupe que les espèces précédentes, qui se distin-

guent de cet *A. imitata*, équivalve et plus grossièrement treillissée, par les caractères suivants : l'*A. pectunculoides* est plus finement treillissé et la valve droite est plus petite que la gauche ; l'*A. Frielei* a une sculpture plus fine et son contour est un peu différent ; l'*A. inæquisculpta* a les deux valves différemment sculptées et de taille inégale ; l'*A. culebrensis* est une coquille plus allongée.

A. polycyma Dall (1881, Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Camb., vol. IX, p. 122 ; 1886, ibid., vol. XII, p. 241, pl. VIII, fig. 3). — Cette espèce des Indes Occidentales, dont M. Verrill fait un *Bathyarca*, est une petite coquille, quadrato-arrondie, légèrement inéquilatérale, presque équivalve. modérément renflée ; sa sculpture très remarquable consiste d'abord en 12 ou 13 ondulations larges, régulières, concentriques, séparées par des sillons aigus, profonds ; de plus, dans les exemplaires parfaitement frais, sur la surface de ces ondulations se montrent des rangées de granules qui sont en réalité des bulles creuses, qu'un très léger frottement suffit à faire disparaître. Sur l'aréa cardinale, allongée et étroite, le sillon ligamentaire dans chaque valve est droit et non oblique comme dans l'*A. glomerula*. Il n'y a pas de lacune au milieu de la charnière qui comprend 7 à 9 dents en avant du sillon ligamentaire et 10 ou 11 derrière lui : les dents médianes sont petites et verticales, celles des extrémités sont plus grandes et un peu obliques.

A. minuta Reeve (1844, Conch. Icon., vol. II, *Arca*, pl. XVIII, fig. 112). — Cette coquille des Philippines (1), très petite et de forme orbiculaire, que Reeve ne pouvait rapporter à aucune espèce décrite jusqu'alors, paraît,

(1) Nyst (1847, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, p. 44) a proposé de remplacer par le nom de *minima* celui de *minuta*, déjà employé par Sowerby pour un fossile d'Angleterre.

d'après le Dr Kobelt (1891), Conch. Cab., *Arca*, p. 192, pl. 46, fig. 11), à qui elle est du reste demeurée inconnue, appartenir à la très proche parenté d'*A. pectunculoides*, c'est-à-dire au groupe des *Bathyarca*.

A. profundicola Verrill

1885. *A. profundicola*	Verrill, Trans. Connect. Acad. Sc., vol. VI, p. 439, pl. XLIV, fig. 23 (*teste* Dall).
1886. *A. (Barbatia) pteroessa*	E.-A. Smith, Rep. « Challenger », Lamell., p. 262, pl. XVII, fig. 4.
1889. *Macrodon profundicola*	Verr., Dall, Bull. U. S. Nat. Mus., n° 37, p. 42, pl. XLVI, fig. 23.
1891. *A. (Bathyarca)* — —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 215, pl. 49, fig. 11.
1891. *A. (Barbatia) pteroessa*	Sm., Kobelt, ibid., p. 219.
1897. *A. (Bathyarca) profundicola*	Verr., Dautzenberg et H. Fischer, Drag. « Hirondelle » et « Pcesse Alice », Mém. Soc. Zool. France, t. X, p. 201.
1898. — — —	Verrill et Bush, Rev. deep-water Moll. Atlant. N. Amer., Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XX, p. 844, pl. LXXVIII, fig. 2.

L'*A. profundicola*, signalé d'abord du large des Indes Occidentales vers le Nord, a été indiqué des Açores par MM. Dautzenberg et H. Fischer, qui identifient avec lui l'*A. pteroessa* Smith, du Pacifique et de l'Atlantique.

Cette espèce paraît, par sa forme extérieure, très semblable à l'*A. asperula* Dall, mais elle s'en distingue par sa striation plus fine, sa région postérieure plus basse, moins étalée, son bord cardinal moins haut et par sa charnière où les dents antérieures sont plus obliques, tandis que les postérieures le sont moins. Le Dr Kobelt et M. Verrill en font un *Bathyarca*. Elle se différencie, d'ailleurs, de l'*A. pectunculoides* par sa forme plus allongée transversalement, par ses crochets situés plus en avant et par l'expansion plus forte de son côté postérieur.

Coll. du Muséum. — Açores (Musée Océanographique de Monaco, 1904).

A. GLACIALIS Gray

1824.	*A. glacialis*	GRAY (*non* Mighels) (1), Suppl. App. Parry Voy. 1819-20, Nat. Hist. Zool., p. CCXLIV.
1878.	— — Gr.	G. O. SARS, Moll. Reg. arct. Norveg., I, p. 43, pl. 4, fig. 1.
1879.	— — —	JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine », P. Z. S. L., p. 572.
1882.	— — —	VERRILL, Cat. mar. Moll. Trans. Connect. Acad. Sc., t. V, p. 576.
1891.	*A. (Barbatia)* —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 150, pl. 38, fig. 5-6.
1906.	— — —	DAUTZENBERG et H. FISCHER, Moll. Ouest Afrique, Rés. camp. P[ce] de Monaco, fasc. XXXII, p. 75.

Le professeur Verrill (1898, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XX, p. 843) range parmi les *Bathyarca* cette espèce bien connue des Mers Arctiques Américaines et Européennes et qui a été récemment signalée des îles du Cap-Vert par MM. Dautzenberg et H. Fischer : il semble même disposé à réunir l'*A. glacialis* à l'*A. pectunculoides*, mais M. Dall (1886, Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. XII, p. 241) est expressément opposé à cette identification (2).

Cette coquille, un peu inéquivalve, se caractérise, d'après Jeffreys, par les dents de la charnière placées obliquement sur le côté antérieur.

Coll. du Muséum. — Norwège et Suède (coll. Locard, 1905) ; Mer de Kara (Expéd. suédoise de 1875-76 au Yénissei) ; Océan arctique (Lutken, 1891) ; Bugofjord (Pouchet, 1894).

(1) Mighels (1843, Cat. Sh. Maine, Boston Journ. Nat. Hist., vol. IV, p. 322) a donné le nom d'*A. glacialis* à une valve unique recueillie dans le golfe du Saint-Laurent, qu'il n'a d'ailleurs ni décrite, ni figurée.

(2) H. Friele (Oversigt Bergens Omegn Moll. Christiania Vidensk. — Selks Forhandl. 1873, p. 9) fait l'*A. glacialis*, synonyme de *A. pectunculoides* var. *major* Sars.

A. Koreni Danielssen

1844. *A. obliqua*	Philippi (*non* Reeve), Enum. Moll. Sicil., t. II, p. 43, pl. XV, fig. 2.
1847. — *Philippiana*	Nyst (*non* Dunker), Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. Roy. Belgique, t. XXII, p. 54.
1879. — *obliqua* Phil.,	Jeffreys, Moll. « Lightning » and « Porcupine », P. Z. S. L., p. 572.
1891. *A.* (*Bathyarca*) *Koreni*	Danielssen, Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 214, pl. 49, fig. 10.
1897. — — —	(Dan.) Kob., Dautzenberg et H. Fischer, Drag. « Hirondelle » et « Pcesse Alice », Mém. Soc. Zool. France, t. X, p. 201.

Cette espèce avait été appelée *A. obliqua* (1) par Philippi mais, ce nom ayant été donné antérieurement par Reeve à un *Anadara*, le Dr Kobelt a substitué à la dénomination de Philippi celle de *A. Koreni*, dont il fait d'ailleurs un *Bathyarca*.

Jeffreys sépare l'*A. obliqua* Phil. de l'*A. glacialis* pour les raisons suivantes : également un peu inéquivalve, elle est beaucoup plus petite, plus basse ; l'angle du côté antérieur est plus aigu ; les stries sont plus granuleuses ; les dents de la charnière sont différentes : elles sont plus nombreuses et sont placées droit sur le côté antérieur, au lieu de l'être obliquement comme chez l'*A. glacialis*.

Coll. du Muséum. — Sicile (coll. Petit, 1873) : dragages de l' « Hirondelle » (Musée Océanographique de Monaco, 1904) ; Palerme (de Monterosato, 1906). — Coll. Locard, 1905 : golfe de Gascogne, cap Breton, Marseille.

A. perversidens Hedley

1902. *Bathyarca perversidens*	Ch. Hedley, Scient. Res. Exp. « Thetis » Moll., Pt. I, Mem. Australian Mus. IV, p. 298.

(1) Et non *obliquata*, comme l'écrit Locard. — Nyst avait proposé pour cette forme le nom d'*A. Philippiana*, repris ultérieurement par Dunker pour une autre espèce (Voir p. 232).

Cette espèce Australienne se rapproche par sa forme du *B. culebrensis* Sm., mais sa sculpture paraît plus accentuée. Elle est représentée au Muséum par quelques valves données par M. Ch. Hedley en 1905.

M. Pelseneer (1903, Voy. « Belgica », Zool., Moll., p. 23, pl. VI, fig. 81-82) a décrit une espèce de l'Antarctique, le *Bathyarca sinuata*, qui est très voisine du *B. perversidens* Hedl. et qui diffère du *B. pectunculoides* Sc. (par rapport auquel il constitue une forme intermédiaire vers le *B. culebrensis* Sm.) surtout par la sinuosité plus profonde et plus antérieure du bord ventral.

Tout récemment M. Ch. Hedley (1906, Trans. New Zealand Inst., vol. XXXVIII p. 70) a également fait connaître une forme de la Nouvelle Zélande, le *B. cybæa*, qui se rapproche beaucoup du *B. perversidens*, mais s'en distingue par le moindre développement de son côté postérieur.

Sous-Genre CUCULLARIA Dall, 1898

Le sous-genre *Cucullaria* ne comprend que trois formes abyssales, dont le Muséum ne possède pas de représentant.

A. asperula Dall (1881, Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. IX, p. 120 ; 1886, ibid., vol. XII, p. 244, pl. VIII, fig. 4). — Cette espèce du golfe du Mexique possède, d'après M. Dall, une coquille légèrement inéquivalve, très inéquilatérale, avec une forte expansion de l'extrémité postérieure et un bord ventral très oblique. Sa sculpture est formée d'une douzaine de

rides concentriques et de petites côtes rayonnantes, continues seulement d'une ride à l'autre. Sa charnière est composée de 6 dents antérieures verticales dont l'extrême est un peu oblique, puis, après un espace sans dents, de 3 dents postérieures très longues, horizontales, presque parallèles au bord cardinal.

A. sagrinata Dall (1886, Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. XII, p. 245 ; 1902. Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXIV, p. 508, pl. XXXI, fig. 2). — Selon M. Dall, c'est une espèce de Cuba proche parente d'*A. asperula* et possédant une charnière très semblable, mais ayant une surface externe entièrement différente.

A. Dalli E. A. Smith (1885, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 269, pl. XVII, fig. 10). — Il existe aussi dans l'Océan Pacifique, au Japon, un représentant de ces formes signalées dans les eaux profondes de l'Atlantique Ouest par M. Dall. C'est une coquille oblongue, sculptée de côtes fines et de lignes d'accroissement : la charnière comprend à l'extrémité antérieure 8 à 10 denticules, dont le 1re est le plus large, et à l'extrémité postérieure 2 ou 3 dents allongées, parallèles au bord dorsal, mais pas aussi longues que chez l'*A. asperula.*

Sous-Genre LISSARCA E. A. Smith, 1879

Le sous-genre *Lissarca*, caractérisé par l'absence de toute striation radiale sur la coquille et la position subterminale des crochets, a été créé par M. E. A. Smith pour une coquille de Kerguelen, l'*A. rubro-fusca* (1879, Moll., Kerguelen, Phil. Tr. Roy. Soc. London, vol. 168, p. 185, pl. IX, fig. 17), et il regarde le *Pectunculus miliaris* Philippi (1845, Archiv. Naturg. XI, p. 56), du détroit de Magel-

lan, sinon comme identique à cette espèce, tout au moins comme appartenant certainement au même sous-genre (1).

A. VIVIPARA F. Bernard

1898. *A. vivipara* — F. BERNARD, Rech. coq. Lamellibr., Ann. Sc. Nat., 8e sér., Zool., t. VIII, p. 33 et passim.

Félix Bernard, après avoir mentionné en 1897 (Etud. compar. coq. Lamellibr., *Philobrya* et *Hochstetteria*, Journ. de Conch., vol. XLV, p. 40) la découverte faite par lui d'un Arcidé vivipare, de petite taille, à dents peu nombreuses, à fossette ligamentaire unique et subinterne, a donné, en 1898, à cette forme, qu'il n'a d'ailleurs pas décrite, le nom d'*A. vivipara* dans ses « Recherches ontogéniques et morphologiques sur la coquille des Lamellibranches » (Ann. Sc. Nat., Zool., 1898). Si on rassemble les renseignements épars dans ce mémoire, on voit qu'il s'agit d'une coquille qui aurait été recueillie sur des Algues, Zostères ou Hydraires marins (p. 19), à Agde par 13 mètres de profondeur (p. 103) : les stries d'accroissement y sont particulièrement nettes (p. 37), les sommets s'écartent très peu et l'aire ligamentaire est à peine visible à l'extérieur (p. 104), le ligament pouvant être considéré comme presque interne (p. 106).

J'ai pu retrouver, dans les collections du Muséum, avec l'étiquette de F. Bernard, un très grand nombre de valves de cet *A. vivipara* et leur examen m'a montré qu'elles correspondaient entièrement par tous leurs caractères

(1) M. E. A. Smith (1902, Rep. Coll. Nat. Hist. « Southern Cross », Moll., p. 212, pl. XXIV, fig. 14-15) a décrit une 2e espèce de *Lissarca*, provenant des îles Auckland, le *L. aucklandica*, étroitement alliée au *L. rubrofusca*, mais d'une forme moins oblongue, avec sommets moins terminaux et dents de la charnière un peu différentes.

M. Ch. Hedley m'a communiqué tout récemment (juillet 1907) sous le nom de *Lissarca picta* des échantillons d'une coquille australienne, décrite par lui antérieurement comme type d'un genre *Austrosarepta* (1899, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXIV, p. 430).

(taille, coloration, sculpture uniquement concentrique, position des crochets, disposition des dents cardinales et du ligament, existence de crénelures marginales) à la description et aux figures données par M. Smith pour son *L. rubro-fusca.* L'extrême différence d'habitat, si elle est confirmée, me paraît être le seul argument important qui pourrait s'opposer à l'identification de l'espèce de F. Bernard avec celle des îles Kerguelen (1).

Sous-genre ARGINA Gray, 1840

A. CAMPECHIENSIS Gmelin

1770.	*Pectunculus dense et profunde striatus*	LISTER, Hist. Conch., t. 237, fig. 71.
1790.	*Arca campechiensis*	GMELIN, *in* Linné, Syst. nat., éd. XIII, t. I, p. 3312.
1792.	— *ovalis*	BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 110.
1817.	— *campechensis*	DILLWYN, Descr. Cat. Rec. Sh. I, p. 288 (*teste* Dall).
1821.	— *pexata*	SAY, Mar. Sh. U. S., Journ. Ac. Sc. Nat. Philadelph., vol. II, p. 268.
1828.	— *americana*	GRAY, *in* Wood, Ind. Test. Suppl., pl. 2, fig. 1.
1839-57.	*Arca semidentata*	DESHAYES, Tr. élém. Conch., pl. 36, fig. 8-9 ; Expl. planches, p. 23.
1839-57.	— *pexata* Say,	DESHAYES, ibid., t. II, p. 366.
1843.	— — —	PHILIPPI, Abb. Conch., I, p. 45, *Arca*, pl. I, fig. 4.
1844.	— *americana* Gr.,	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. IV, fig. 21.
1844.	— *pexata* Say,	REEVE, ibid., fig. 22.
1853.	— — —	D'ORBIGNY, Hist. nat. Cuba, Moll., II, p. 320.
1891.	*A. (Argina)* — —	KOBELT, Conch. Cab., p. 33, pl. 11, f. 5-6.
1891.	— *americana* Gr.,	KOBELT, ibid., p. 117, pl. 31, fig. 1-2.
1895.	— *indica*	VON IHERING (*non* Gmelin), *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 214.

(1) Il y a peut-être là un cas analogue à celui du *Lasæa rubra* Mtg., qui est regardé par divers auteurs comme une espèce cosmopolite, signalée en particulier dans la région Magellanique.

1897. *A. indica*	VON IHERING, Rev. Mus. Paulista, II, p. 86.
1898. *Scapharca (Argina) campechensis* Dillw.,	DALL, Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philadelph., vol. III, pl. IV, p. 650.
1900. *A. (Scapharca)* — Gmel.,	DALL et SIMPSON, Moll. Porto-Rico, Bull. U. S. Fish. Comm., vol. XX, p. 461.

Var. **Holmesi** Kurtz

1860. *A. Holmesi*	KURTZ, Cat. rec. mar. Sh. N. and. S. Carolina, p. 5 (*teste* Dall.).
1874. — — Ktz.,	TRYON, Amer. Mar. Conch., p. 179, pl. XXXVII, fig. 471 (*teste* Kobelt).
1889. *Argina* — —	DALL, Bull. U. S. Nat. Mus., n° 37, p. 40.
1891. — — —	KOBELT, loc. cit., p. 119, pl. 31, fig. 3-4.

Cette espèce, dans laquelle nous réunissons l'*A. campechiensis* Gmelin, l'*A. pexata* Say et l'*A. americana* Gray est le type du Sous-Genre *Argina*. Elle est répandue sur toute la côte Atlantique Américaine, et elle présente plusieurs variétés, qui ont été reconnues comme telles par M. W. H. Dall, après avoir été prises pour des espèces distinctes.

Reeve donnait comme caractères différentiels entre l'*A. pexata* et l'*A. americana* le nombre et la sculpture des côtes. Tandis que l'*A. pexata* aurait 30 côtes divisées par un fin sillon médian, l'*A. americana* présenterait 35 ou 36 côtes parfaitement lisses. Or, comme le fait remarquer M. Kobelt, le nombre des côtes n'est pas toujours limité à 30 chez l'*A. pexata* et il varie quand on considère une série d'échantillons.

D'ailleurs, d'après M. Dall, ce ne serait pas entre les deux espèces (qui d'ailleurs pour lui sont simplement deux variétés) que la sculpture des côtes serait différente, mais entre les deux valves d'un même individu : selon cet auteur, en effet, les côtes de la valve gauche seraient divisées par un sillon médian, qui n'existerait pas sur celles de la valve droite. En réalité, ainsi que le dit le Dr Kobelt,

on observe ce sillon médian également, mais à un degré plus ou moins développé, sur les côtes des deux valves dans les deux formes.

Les deux espèces peuvent donc être réunies comme l'avait déjà proposé Mörch. M. Dall les considère comme deux variétés d'une même espèce : la première à laquelle il réserve le nom d'*A. pexata*, se trouverait dans le Nord de la côte Atlantique des États-Unis et serait caractérisée par une coquille crayeuse, de contour arrondi variable, mais de forme toujours un peu allongée, avec un épiderme dense et velu ; la 2e, qu'il appelle *A. americana*, serait localisée dans le Sud de cette même côte (cap Hatteras, Caroline du Sud) et aurait une coquille plus porcelanée, très allongée, ornée de 35 côtes à sculpture plus nette, avec un épiderme moins abondant.

D'autre part, M. Dall regarde l'*A. campechiensis* Gm., qui est représenté par la fig. 71, t. 237, de Lister, comme une 3e variété de la même espèce : cette variété, qui appartiendrait au golfe du Mexique et aux Antilles, serait encore plus petite, de forme arrondie, avec le sillon des côtes obsolète : celles-ci, comme l'indiquait Philippi, ne seraient qu'au nombre de 24 à 26, au lieu des 32 à 36 de *pexata*.

Ainsi que M. Dall lui-même le reconnait, on ne peut pas tracer une ligne de démarcation entre ces trois variétés qui, d'après lui, se rapporteraient à des latitudes déterminées, mais qui correspondent aussi, comme le montrent les échantillons de la collection du Muséum, à des âges différents de la même espèce, les jeunes étant toujours de forme plus arrondie, moins allongée et à sillon des côtes peu marqué.

De l'*A. campechiensis* M. Dall fait encore synonyme l'*A. Holmesi* Kurtz, bien que celui-ci, indiqué également du Sud de la côte Atlantique des États-Unis, et ayant une coquille épaisse, de forme sphérique, posséde, d'après M. Ko-

belt, 35 côtes, dont les médianes sont sillonnées, au lieu des 26 côtes à sillon obsolète de l'*A. campechiensis* : c'est, néanmoins, tout au plus, comme le dit ce dernier auteur, une variété de cette même espèce.

Enfin sous le nom d'*A. indica* Gmelin = *A. americana* Gray, M. von Ihering a signalé du Brésil cette même forme, dont le Muséum possède effectivement un exemplaire provenant de Rio.

Coll. du Muséum. — Massachusetts (Soc. d'Hist. Nat. de Boston, 1853 : un individu correspondant à la variété crayeuse [*pexata*] de M. Dall); Caroline (Smith, 1842); Charleston (Valenciennes, 1830 : 3 ind. correspondant à la variété porcellanée [*americana*]); Mexique (Bocourt, 1875); Cayenne (de Lafon, 1872); Rio-de-Janeiro (coll. Cloué, 1850).

Var. *Holmesi.* — 1 ind. (coll. Ballot, 1887).

A. INDICA Gmelin

1784.	*Arca Indiæ Orientalis*	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 196, pl. 55, fig. 543.
1790.	— *indica*	GMELIN, *in* Linné, Syst. nat., éd. XIII, t. I, p. 3312.
1819.	— — Gmel.,	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 44.
1844.	— — —	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IX, fig. 56.
1891.	— — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 11, pl. 2, fig. 2.

Cette espèce, créée par Gmelin pour une forme de l'Océan Indien, a été très mal définie par lui. Rien dans sa diagnose, d'ailleurs complètement insuffisante, ni dans la figure 66, t. 232, de Lister, qu'il donne comme référence, n'indique qu'on a affaire à une Arche appartenant au groupe des *Argina*. Bien plus, Gmelin lui adjoint comme variété une forme qui correspondrait à la figure 552 de Chemnitz, c'est-à-dire voisine du *Scapharca inæquivalvis* Brug.

C'est Lamarck qui a donné à l'espèce de Gmelin un caractère précis d'*Argina* par ces mots « *areâ nullâ* ».

D'après la description de Reeve, qui insiste sur la disposition de la charnière, il s'agit d'un *Argina* évidemment très voisin d'*A. campechiensis* (= *pexata* = *americana*).

Comme caractère différentiel précis, je ne vois guère, indépendamment de l'habitat, que la coloration verte. Mais celle-ci se retrouve plus ou moins dans certains échantillons de l'espèce américaine qui sont au Muséum. Ainsi s'explique l'opinion de M. von Ihering qui met en synonymie l'*A. indica* et l'*A. americana*.

Reste cependant la différence d'habitat. Or, si celui mentionné par Lamarck, d'après qui l'*A. indica* se trouverait dans l'Océan Indien, n'a pas été confirmé, s'il n'est pas indiqué par Reeve et s'il reste douteux pour le Dr Kobelt, il existe dans les collections de Muséum une Arche qui correspond très exactement à la figure et à la description de Reeve, mais qui provient, d'après Largilliert (1841), de la côte Occidentale d'Afrique (baie des Tigres), et pour cette coquille africaine je crois pouvoir maintenir, tout au moins provisoirement, le nom d'*A. indica*.

A. BREVIFRONS Sowerby

1833. *Arca brevifrons* Sowerby P. Z. S. L., p. 22.
1843. — — Sow., Reeve, Conch. Icon., vol. II, *Arca*, pl. I, fig. 6.
1855. — — — Carpenter, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 136.
1891. *A.* (*Scapharca*) — — Kobelt, Conch. Cab., p. 159, pl. 42, f. 5.

Cette Arche, signalée par Reeve de Tumbez (Pérou), est regardée par lui comme très voisine de l'*A. indica*, et comme n'ayant pas d'aréa : ce doit donc être un *Argina* et, non comme l'indique M. Kobelt, un *Scapharca*. Je rattache à cette espèce un *Argina* de forme très

allongée, rapporté de la côte Pacifique du Guatemala par M. Bocourt (1875), bien qu'il présente 36 côtes : car, si, d'après le texte de Reeve, l'*A. brevifrons* ne possède que 22 ou 23 côtes, on en peut compter jusqu'à une trentaine sur la figure qu'il en donne.

L'*A. brevifrons* représenterait donc sur la côte Pacifique de l'Amérique l'*A. campechiensis* de l'Atlantique (1).

A. CANALICOSTATA n. sp.

(Pl. III, fig. 1, 2, 3)

Testa subquadrato-ovata, parum inflata, valdè inæquivalvis, inæquilateralis ; latus anticum breve, attenuatum, rotundatum ; latus posticum expansum, subcompressum, oblique truncatum. Costæ 34 lævigatæ, anticæ et *medianæ canaliculatæ, posticæ bifidæ. Umbones ante medium siti, prope contigui. Area ligamenti antice brevissima, postice angustissima, fere nulla. Cardo arcuatus, dentibus anticis paucis confertis, irregularibus ; medianis minimis, posticis majoribus et angulatis. Color albus hic illic viridi tinctus.*

Long. : 40^{mm} ; *alt.* : 29^{mm} ; *crass.* : 22^{mm}.

Coquille de contour ovalo-subquadrangulaire, peu renflée, très inéquivalve, inéquilatérale ; région antérieure courte, rétrécie, arrondie ; région postérieure formant une expansion subcomprimée et obliquement tronquée. 34 côtes lisses, dont les antérieures et les médianes sont partagées par un large canal, tandis que les postérieures sont simplement divisées par un sillon. Sommets placés avant le milieu de la coquille et se touchant presque. Aréa ligamentaire très courte en avant, très étroite et presque nulle en arrière. Charnière arquée,

(1) Mörch (Malak. Bl., 1861, VII, p. 204) range parmi les *Argina* une espèce de Realejo munie de 38 côtes : l'*A. vespertina* ; malheureusement, en l'absence totale de figure, il est impossible de discuter la légitimité de cette espèce.

dents antérieures formant un petit groupe de dents irrégulières, dents médianes très petites, dents postérieures plus grandes et anguleuses. Couleur blanche teintée ça et là de vert.

Cette espèce diffère de l'*A. campechiensis* = *pexata* par son contour plus quadrangulaire en arrière, sa forme moins renflée, par ses côtes antérieures profondément canaliculées et non pas seulement divisées par un fin sillon près du bord ventral.

Le type qui la représente dans les collections du Muséum, provient probablement de Cayenne (de Lafon, 1872).

Sous-Genre NOETIA Gray, 1840

A. REVERSA Gray

1833. *A. reversa* Gray,	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 20.
1843. — *hemicardium* Koch,	PHILIPPI, Abb. Conch., I, p. 43, *Arca*, pl. I, fig. 1.
1843. — *reversa* Gr.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. I, fig. 5.
1844. — — Sow.,	PHILIPPI, loc. cit., I, Register.
1852. — — —	C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 485.
1855. — — Gr.,	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 136.
1861. *A.* (*Noetia*) — —	MÖRCH, Malak. Bl., VII, p. 204.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 165, pl. 40, fig. 5 et pl. 42, fig. 3-4.
1895. — — —	VON IHERING, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 215.

Cette coquille qui, d'après M. von Ihering, vit actuellement des deux côtés de l'isthme de Panama, est le type du sous-genre *Noetia*, avec son côté antérieur arrondi plus développé et son côté postérieur tronqué et court. J'ai déjà fait observer (p. 10) que Reeve et le Dr Kobelt ont

confondu les régions antérieure et postérieure en prenant le côté tronqué pour l'antérieur.

L'*A. hemicardium* de Koch qui, dans cette forme de la côte Pacifique de l'Amérique tropicale, prend également à tort comme partie antérieure la région courte et tronquée, pourvue d'une carène, et comme partie postérieure la région longue et arrondie, a été reconnu être identique à l'*A. reversa* par Philippi, comme le fait remarquer le D[r] Kobelt, pour qui cette espèce de Koch est fondée sur un vieil individu usé, de grande taille.

L'ornementation de cet *A. reversa* comprend sur la région antérieure 20 à 22 côtes anguleuses avec étroits sillons et sur la région postérieure 11 à 12 côtes arrondies, séparées par des intervalles aussi larges que les côtes et élégamment striés.

Coll. du Muséum. — Guatemala (côte occidentale, M. Bocourt, 1875) ; Pérou.

A. PONDEROSA Say

1822.	*A. ponderosa*	SAY, Mar. Sh. U. S., Journ. Ac. Nat. Sc. Philadelph., vol. II, p. 267.
1844.	— *contraria*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VIII, fig. 55.
1847.	— *elegans*	PHILIPPI, Zeitsch. f. Malak., IV, p. 92.
1847.	— *Largilliertiana*	NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 40.
1849.	— *elegans*	PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 86, *Arca*, pl. V, fig. 5.
1858-70.	*Noetia contraria* Rve. var.,	DUNKER, Nov. Conch., p. 122, pl. XL, fig. 4-5.
1891.	— — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 23, pl. 7, fig. 4-5 et pl. 8, fig. 3-4.
1891.	— *ponderosa* Say,	KOBELT, ibid., p. 123, pl. 32, fig. 1-2.
1895.	— — —	VON IHERING, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 215.
1898.	— — —	DALL, Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philadelph., vol. III, pt. IV, p. 633.

Dans l'*A. contraria*, où Reeve a pris à tort, comme l'a fait remarquer M. Kobelt, le côté le plus long pour l'antérieur, c'est, au contraire, la disposition inverse de ce qui existe chez l'*A. reversa* : le bord postérieur oblique est ici plus long que le bord antérieur arrondi. Les valves sont ornées d'une trentaine de côtes qui sont en général égales à leurs intervalles et dont les antérieures sont divisées par un sillon.

Chez l'*A. ponderosa* Say, c'est également le bord antérieur arrondi qui est très court et le bord postérieur tronqué qui est un peu plus développé : ou, plutôt, les deux moitiés de la coquille sont subégales, comme le dit Dall, d'après qui les crochets sont presque médians. Il considère d'ailleurs l'*A. contraria* comme un jeune spécimen d'*A. ponderosa*. Pour von Ihering également, l'*A contraria* Reeve est identique à l'*A. ponderosa* : ce seraient différentes modifications d'une espèce unique, connue seulement dans la Floride.

L'*A. elegans* Philippi, du Yucatan, arrondi en avant, tronqué en arrière, est également pour Dall un jeune spécimen d'*A. ponderosa* (1).

Coll. du Muséum. — Beaufort (Géorgie ?) ; Golfe du Mexique.

A. PECTUNCULIFORMIS Dunker

1858-70. *Barbatia pectunculiformis* DUNKER, Nov. Conch., p. 88, pl. XXVIII, fig. 4-6.
1891. — — Dkr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 125, pl. 32, fig. 5-6.

(1) D'après Philippi, son *A. elegans* offrirait une certaine ressemblance avec l'*A. obesa* Sowerby (P. Z. S. L., 1833, p. 21 ; Reeve, Conch. Ic., pl. I, fig. 3) ; cette dernière espèce, de la Colombie occidentale, qui ne paraît d'ailleurs pas être un *Noetia*, est bien caractérisée, d'après Reeve, par son grand nombre de côtes (42 à 43).

Cette coquille, qui présente une sculpture finement treillissée, a le bord antérieur bien développé et arrondi, le bord postérieur plus court et obliquement tronqué : par cette forme elle rappelle l'*A. reversa* ; de plus, d'après la figure donnée par Dunker, contrairement à ce qu'indique sa diagnose, les crochets semblent être opisthogyres. Je crois donc pouvoir rattacher cette espèce aux *Noetia*.

M. Dautzenberg possède dans sa collection plusieurs valves isolées, subfossiles, provenant de Karikal, qui, bien que de contour plus allongé, me paraissent pouvoir être rapportées à cette espèce, indiquée de Bornéo par Dunker.

A. Martini Recluz

1852. *A.* (*Byssoarca*) *Martini*		Recluz (*non* Bolten), Journ. de Conch., vol. III, p. 409, pl. XII, fig. 3-5.
1853. — —	Recl.,	Petit, ibid., vol. IV, p. 86.
1858-70. *A.* —	—	Dunker, Nov. Conch., p. 133, pl. XLV, fig. 1-4.
1875. *A. centrota*		Guppy, Mar. Sh. Trinidad, Ann. Mag. Nat. Hist., 4ᵉ s., vol. XV, p. 51, pl. VII, fig. 4.
1891. *A.* (*Noetia?*) —	—	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 60, pl. 17, fig. 7-8.
1895. — —	—	von Ihering, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 214.
1897. — —	—	von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 87.
1898. — —	—	Dall, Contrib. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Philadelph., vol. III, pt. IV, p. 617.

Par les crochets qui ont une tendance à être plutôt opisthogyres, par la disposition de l'aréa ligamentaire et par le fait, mentionné déjà par Recluz, que l'impression du muscle adducteur postérieur a son bord inférieur relevé et saillant comme chez les Cucullées, cette Arche

du Brésil et de la Guyane (1) doit être rattachée, ainsi que l'ont fait Dunker, M. Kobelt et M. von Ihering, au Sous-Genre *Noetia*. La sculpture consiste en côtes alternativement larges et étroites, ces dernières étant très granuleuses.

Dunker, le Dr Kobelt et M. Dall ont pensé que cette espèce était peut-être l'*A. bisulcata* Lamarck. Mais cette identification soulève quelques doutes : car, dans la collection Defrance, sur un carton qui porte de la main de Lamarck l'indication « *arca bisulcata* var. » on trouve une valve unique, provenant du Brésil, qui n'est autre qu'une valve droite d'*A. nivea* Chemn. (= *Helblingi* Brug.), dont les côtes antérieures et postérieures, séparées par des intervalles aussi larges qu'elles, sont crénelées de nodosités très nettes : à en juger par cette variété, on peut donc supposer que l'*A. bisulcata* typique devait être également un *Barbatia* analogue (2).

L'*A. centrota*, que Guppy a décrit d'abord à l'état fossile, et qu'il a signalé ensuite vivant sur les côtes de la Trinité, n'est autre que l'*A. Martini*, comme le montre la figure très exacte qu'il en a donnée et ainsi que l'avait supposé M. Dall.

D'après ce dernier auteur, le nom d'*A. Martini* serait préoccupé par Bolten : mais la coquille ainsi appelée par celui-ci (Mus. Bolten., 1798, II, p. 174) correspond aux figures 550-551 de la pl. 55 de Chemnitz et est une Nucule : il n'y a donc pas lieu de supprimer l'appellation donnée par Recluz.

Coll. du Muséum. — Cayenne (de Lafon, 1872), Guyane (Geay, 1902).

(1) M. Hidalgo a indiqué que cette espèce se trouverait aussi aux Philippines, mais c'est par suite d'une confusion avec l'*A. venusta* Dkr. (Voir plus loin, p. 304, en note).

(2) Lamarck a décrit, également des mers de la Guyane, une autre Arche, l'*A. cayenensis* (An. s. vert., t. VI, p. 45) qui n'a jamais été identifiée.

A. LATERALIS Reeve

1844. *A. lateralis*	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XVII, fig. 115.
1852. — *venusta*	DUNKER, Zeitschr. f. Malak., IX, p. 59.
1858-70. *Barbatia venusta*	DUNKER, Nov. Conch., p. 91, pl. 31, fig. 1.
1891. *A.* (*Barbatia*) — Dkr.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 189, pl. 46, fig. 6.
1891. — (*Barbatia?*) *lateralis* Rve.,	KOBELT, ibid., p. 192, pl. 46, fig. 12.
1891. — *venusta* Dkr.,	P. FISCHER, Coq. g. Persique, Journ. de Conch., vol. XXXIX, p. 228.
1904. — — —	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 138 (en note).
1906. — — —	HEDLEY, Stud. Austral. Moll., IX, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1905, p. 545.

D'après Dunker, l'*A. venusta* est une petite espèce, à test mince, qui se distingue de toutes les autres par sa coquille oblique et subtriangulaire, à partie postérieure très large et à petits crochets placés très en avant, et par sa sculpture consistant en 38 côtes rayonnantes dont les antérieures sont grêles et très serrées et les postérieures plus épaisses et espacées, les intervalles qui les séparent étant eux-mêmes élégamment striés.

Dunker n'avait vu qu'un exemplaire unique, qui appartenait à la collection Paetel et qui était encore le seul connu en 1891 pour le Dr Kobelt. Celui-ci, d'après l'habitus général de la coquille, bien qu'on ignorât sa provenance, la croyait de mer profonde. Depuis, d'après le Dr P. Fischer, une valve isolée de cette espèce a été rapportée du golfe Persique par M. F. Houssay. Elle est représentée dans les collections du Muséum par deux exemplaires, l'un long de 14 mm, l'autre de 5 mm, le premier provenant probablement de Madagascar. Le Dr Jousseaume l'a recueillie à Aden et j'en ai reçu en communication du Musée d'Amsterdam un exemplaire rapporté de Durban (Natal) par M. Weber (1894).

M. Kobelt en a rapproché une espèce des Philippines, l'*A. lateralis* Reeve : la forme est la même et l'examen,

pour cette espèce de Reeve, d'un petit spécimen (10 mm) du British Muséum, qui m'a été communiqué par M. E. A. Smith, m'a montré que la sculpture est également identique : sur la partie postérieure de la coquille il y a alternance régulière de côtes larges (présentant souvent un sillon médian) avec d'autres plus étroites, qui sont formées chacune par une file de granules et qui correspondent aux intervalles élégamment striés indiqués par Dunker. Je pense donc qu'on peut faire *A. venusta* synonyme d'*A. lateralis*, ce dernier nom étant antérieur (1).

D'autre part j'ai reçu du Musée de Calcutta communication de plusieurs coquilles de Penang (1 entière et 5 valves isolées), dont la taille varie de 11 à 21 mm : par la position antérieure de leurs crochets et par leur sculpture elles appartiennent à la même espèce, mais l'expansion de leur partie postérieure est moins développée. Deux valves isolées de ce même Musée, qui proviennent de Galle (Ceylan), sont encore beaucoup plus grandes, l'une étant longue de 26 mm et l'autre de 42 mm, et elles ont un contour allongé encore plus régulier.

Tout en déclarant qu'on pourrait regarder l'*A. venusta*, avec autant de droit que certaines autres formes d'Arches, comme étant le type d'un Sous-Genre spécial, Dunker en faisait un *Barbatia*, ce que le Dr Kobelt considérait comme difficilement admissible.

Or, il suffit d'examiner un exemplaire de cette espèce pour être frappé de la ressemblance qu'elle offre avec l'*A. Martini* Recluz (2) par la forme générale qui, surtout chez les grands échantillons est presque pareille, par la situa-

(1) L'*A. venusta* a été tout récemment signalé d'Australie par M. Ch. Hedley.

(2) C'est à la grande ressemblance de ces deux espèces qu'il faut attribuer la confusion faite par M. Hidalgo (1904 05, Cat. Moll. Test. Filipinas, Mol. mar., p. 373) quand il affirme la présence de l'*A. Martini* aux Philippines, il s'agit en réalité de l'*A. venusta* = *lateralis*, comme j'ai pu le constater par l'examen d'un spécimen qu'il a bien voulu me communiquer.

tion antérieure des crochets qui présentent la même inclinaison, par la sculpture où alternent des côtes étroites très granuleuses et d'autres plus larges, enfin par le fait qu'ici comme là les impressions des muscles adducteurs sont limitées par une ligne fortement saillante : en dehors de l'habitat, la principale différence consiste seulement en ce que le bord postérieur, simplement arrondi chez l'*A. lateralis* (= *venusta*), est entaillé chez l'*A. Martini* d'une encoche qui détermine la formation d'un rostre inférieur.

Je crois donc devoir ranger l'*A. lateralis* à côté de l'*A. Martini* dans le groupe des *Noetia*.

A. GAMBIENSIS Reeve

1844. *A. gambiensis* Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. VI, fig. 36.
1891. *A. (Barbatia)* — Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 149. pl. 38, fig. 3.

Reeve insiste, comme constituant un caractère particulier à cette espèce de l'embouchure de la Gambie, sur le fait qu'au milieu des intervalles séparant les côtes aplaties et élargies du côté ventral, il existe une fine costule intermédiaire. L'examen que j'ai pu faire de deux exemplaires du Britsh Muséum grâce à l'obligeance de M. E. A. Smith, montre qu'il s'agit là d'une sculpture très semblable à celle des *A. Martini* et *A. venusta* : les larges côtes alternent en effet avec d'autres très fines et ornées de stries transversales. C'est en raison de ce caractère, joint à une disposition analogue du ligament strié transversalement, que je place ici l'*A. gambiensis* près de l'*A. venusta*, dont il se distingue d'ailleurs par ses valves plus minces, plus comprimées, ses extrémités arrondies et ses côtes moins nombreuses (23 ou 24). M. Kobelt avait déjà fait remarquer que la sculpture et l'épiderme de cette espèce sont différents de ce qu'on observe chez les *Barbatia*.

Genre CUCULLÆA Lamarck, 1801

C. concamerata Martini

1777.	*Arca concamerata*	Martini, Beschäft. Berlin. Ges. Naturf. Fr., III, p. 292, pl. VII, fig. 15-16 (*teste* Chemnitz).
1784.	— *cucullata*	Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 174, pl. 53, fig. 526-527.
1790.	— *cucullus*	Gmelin, Syst. nat., éd. XIII, p. 3311.
1792.	— *concamera*	Bruguière, Encl. Méth., Vers, I, p. 102, pl. 304, fig. 1.
1819.	*Cucullæa auriculifera*	Lamarck, An. s. vert., t. VI, p. 34.
1835.	— *concamerata*	Mart., Deshayes, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 454.
1869.	— — —	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Icon., vol. XVII, *Cucullæa*, pl. I, fig. 1.
1869.	— *auriculifera*	Lk. Sowerby, ibid., pl. I, fig. 3.
1882.	— *concamerata*	Mart., Dunker, Ind. Moll. Mar. Japon., p. 235.
1891.	— — —	E.-A. Smith, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 432.
1891.	— — —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 5, pl. I, fig. 3-4.

Cette coquille bien connue a un contour trapézoïdal, elle est presque équivalve, ses sommets sont très élevés et sa coloration sombre est intérieurement d'un brun violacé.

Sowerby a cru pouvoir maintenir le *C. auriculifera* Lk. comme espèce distincte, mais les caractères différentiels qu'il lui attribue paraissent trop insuffisants pour justifier cette séparation.

Coll. du Muséum. — Mer Rouge, à l'état subfossile (achat Portier, 1842) ; Océan Indien (coll. Roussel, 1837).

C. granulosa Jonas

1784.	*Arca concamerata* var.	Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 178, pl. 53, fig. 528.
1846.	*Cucullæa granulosa*	Jonas, P. Z. S. L., p. 34.
1839-57.	— *concamerata*	Chemn., Deshayes, Tr. élém. Conch., t. II, p. 379, pl. 36, fig. 12-13.

1869. *Cucullæa granulosa* Jon., Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., vol. XVII, *Cucullæa*, pl. I, fig. 2.
1891. — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 6 et p. 228, pl. I, fig. 5 et pl. 5, fig. 1-2.
1904. — — — Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 278.

Le *C. granulosa* Jon. n'est pour Deshayes qu'une simple variété locale, des mers de Chine, du *C. concamerata*, qui serait la seule Cucullée actuelle, opinion partagée par le Dr Kobelt. Sowerby et Dunker tiennent au contraire l'espèce de Jonas pour distincte.

Elle offre les caractères suivants : sa coquille franchement inéquivalve, a une forme subquadrangulaire, avec bord postérieur convexe ; ses sommets sont bien moins saillants ; sa coloration claire est blanche à l'intérieur avec le bord violet ; les côtes longitudinales de son ornementation sont croisées par des stries transverses plus accusées et rendues ainsi granuleuses, ce qui détermine une sculpture nettement treillissée ; les dents de la charnière sont un peu plus nombreuses à l'extrémité postérieure.

Coll. du Muséum. — Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; hab. ? (Fatherman, 1885) ; Singapour ; Chine (Gaudichaud, 1837) ; Shang-Haï (Fontanier, 1860) ; Nouvelle Calédonie (Balansa, 1872).

Ed. L.

ADDENDUM

Page 96. — M. E. A. Smith a décrit récemment (oct. 1906, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 7, vol. XVIII, p. 253) un *A. innocens,* de la mer d'Arabie (récoltes de l' « Investigator »), qui diffère de son *A. incerta* par la forme, la sculpture et les dents cardinales.

BIBLIOGRAPHIE

Manual of Conchology, Structural and Systematic, with illustrations of the Species, by **George W. Tryon Jr.**, continued by **H.-A. Pilsbry**. — Série II : Pulmonata. — Partie 73 (1).

Les Genres *Spiraxis*, *Melaniella* et les formes élancées de *Varicella*, placés par la plupart des auteurs à côté des *Achatinidæ* Stenogyroïdes, doivent, en réalité, être rangés dans la Famille des *Oleacinidæ*, qui a été étudiée par Tryon dans le volume I du Manual of Conchology. M. Pilsbry complète dans cette livraison, qui commence le volume XIX de cette importante publication, l'étude de cette Famille par la description des formes nouvelles ou publiées depuis 1885.

Dans le Genre *Pseudosubulina* Strebel, on peut citer : *P. orizabensis*, *P. irregularis* **nn. spp.**, Mexique, *P.* (?) *problematica* **n. n.** (= *Bulimus minimus* C.-B. Ad., *non* Brug.).

Le Genre *Spiraxis* C.-B. Adams, ayant pour type le *S. inusitatus* Ad., renferme de petits *Oleacinidæ*, à coquille turriculée ou ovale-allongée, avec columelle ascendante en courbe spirale, plus ou moins saillante dans l'ouverture, et se continuant inférieurement dans la lèvre basale sans troncature ou incision. De nombreuses espèces décrites d'abord comme *Spiraxis* doivent être éliminées de ce Genre, où M. Pilsbry établit les subdivisions suivantes :

Section *Spiraxis* s. str. (type : *S. inusitatus* Ad.), avec une lamelle pariétale dans le dernier tour ;

Section *Euspiraxis* Pfr. (type : *S. costulosus* C.-B. Ad.), sans lamelle pariétale ;

Sous-genre *Ravenia* Crosse (type : *R. Blandi* Cr.), très voisin des *Euspiraxis*, dont il diffère par la lèvre externe légèrement épaissie ;

(1) Fascicule in-8° de 64 pages et 10 planches coloriées, Philadelphie, 1907. — Edité par la Section conchyliologique de l'Académie des Sciences Naturelles de Philadelphie.

Sous-Genre *Volutaxis* Strebel (type : *V. sulciferus* Morelet), à coquille turriculée, striée ou costulée, avec sommet obtus, lisse (espèces nouvelles : *S. tampicoensis*, *S. rhabdus*, *S. Strebeli*, *S. delicatus* **nn. spp.**, Mexique) ;

Sous-Genre *Sigmataxis* **nov. subg.** (type : *S. læviusculus* C.-B. Ad.), à coquille polie, avec surface sillonnée, mais jamais costulée (formes nouvelles : *S. Annæ*, **n. sp.** Jamaïque, *S. perstriatus* **n. sp.**, Jamaïque, et var. *errans* **n. var.**, Haïti, *S. parallelus*, *S. calus* **nn. spp.**, Jamaïque, *S. verberatus*, *S. unus* **nn. spp.**, Haïti) ;

Sous-Genre *Glandinella* Pfr. (type : *S. Poeyanus* Pfr.), à coquille striée de petites côtes ;

Sous-Genre *Biangulaxis* **nov. subg.** (type : *S. Moreletiana* Pfr.), à columelle un peu tronquée à la base, avec un pli oblique au-dessus.

Le Genre *Varicella* Pfr., qui a pour type le *V. leucozonias* Walch, renferme des coquilles oblongues ou turriculées, à sculpture variqueuse. Il comprend un premier Sous-Genre *Pichardiella* Fischer (type *V. Pichardi* Arango), qui contient des espèces des Antilles, à côtes espacées, avec stries beaucoup plus fines dans les intervalles ; plusieurs formes nouvelles sont signalées : à Cuba, *V. acuticostata* d'Orb. var. *filipensis* et var. *horrida* **nn. varr.**, *V. Pichardi* Ar. var. *floridana* et var. *sanctithomensis* **nn. varr.**, *V. manzanillensis* Gundl. var. *trinitatensis* et var. *cienfuegensis* **nn. varr.** ; à Haïti, *V. inopinata* **n. sp.** ; à la Jamaïque, *V. davidensis*, *V. Chittyana* **nn. spp.**

Ed. L.

Iconographie der Land — und Süsswasser Mollusken, mit vorzüglicher Berücksichtigung der Europaïschen noch nicht abgebildeten Arten, von **E.-A. Rossmassler,** fortgesetzt von **D[r] W. Kobelt.** — Nouvelle suite. — Vol. XIV, von **P. Hesse,** 1[re] et 2[e] livraisons (1).

(1) Wiesbaden, 1907, chez C.W. Kreidel, éditeur. Fascicule petit in-4°, de 64 pages et 10 planches.

La faune Paléarctique des Stylommatophores Testacés qui ne comprenait, en 1841, d'après Rossmässler, que 388 espèces, en comptait en 1890, selon Westerlund, 2789; mais, si les coquilles de tous ces Mollusques ont été décrites et, dans la plupart des cas, figurées, nos connaissances sur les animaux eux-mêmes sont loin d'avoir fait les mêmes progrès et, pour les Hélices paléarctiques, par exemple, les recherches anatomiques qui portaient en 1856 sur 106 espèces, n'ont été étendues en 1906 qu'à 183, tandis que ces recherches sur les espèces exotiques ont pris un développement extraordinaire.

C'est pourquoi M. Hesse a entrepris un travail d'ensemble sur les espèces du genre *Helix*, tel que le comprennent MM. von Ihering et Pilsbry, c'est-à-dire correspondant à la Sous-Famille des *Helicinæ* du Dr Kobelt, et il se propose de prouver que dans cette Sous-Famille on peut établir des subdivisions bien caractérisées basées sur les caractères anatomiques, en particulier sur ceux qui sont fournis par l'appareil génital et les pièces buccales : car, comme il le montre par plusieurs exemples, dans bien des cas l'anatomie seule, par les renseignements qu'elle donne sur les rapports de parenté, permet de décider si des formes, dont les coquilles sont très semblables, appartiennent ou non à la même espèce.

Les recherches anatomiques faites par les auteurs antérieurs avaient porté sur 59 espèces ; elles ont été complétées et étendues à plus d'une centaine par M. Hesse, qui a pu utiliser des travaux et des dessins de Fritz Wiegmann.

Il commence, dans cette Sous-Famille des *Helicinæ*, par étudier le Genre *Murella* Pfr. comprenant les espèces Italiennes rattachées à tort au Genre *Iberus* : en effet ce Genre *Iberus* doit être restreint aux formes Espagnoles, *Helix gualteriana* et *alonensis*, et il faut en séparer les espèces continentales Italiennes, Siciliennes, Sardes, qui constituent différents groupes appartenant au Genre *Murella*. Quant aux espèces Marocaines qui ressemblent beaucoup à celles de Sicile, elles forment un Genre ou Sous-Genre spécial, pour lequel M. Hesse propose le nom de *Rossmaessleria* **nov. gen.**

Dans un premier Sous-Genre *Murella* s. str., il décrit l'organisation des formes suivantes : *muralis* Müll., *globularis* Ziegl.,

ascheræ Kob., *sicana* Fér., *platychela* Mke., *scabriuscula* Desh., *segestana* Phil., *nebrodensis* Pir., *melitensis* Fér., *paciniana* Phil.

Dans un deuxième Sous-Genre *Opica* Kob., les espèces examinées sont : *carsoliana* Fér., *signata* Fér., *tiburtina* Marts., *strigata* Fér.

Ed. L.

Spire Variation in Pyramidula alternata, by **Fr. Collins Baker** (1).

L'auteur donne, dans ce travail, le résultat de ses recherches sur l'étude de la variation dans la forme de la coquille, en particulier dans la hauteur de la spire, chez une même espèce de Mollusque Pulmoné, le *Pyramidula alternata* Say, d'après des mensurations faites chez des individus de diverses localités et qui montrent que cette espèce commune offre un bon exemple de variation causée par le milieu.

Ed. L.

The Molluscan Fauna of Mc Gregor, Iowa, by **Fr. Collins Baker** (2).

La faune malacologique de cette région étudiée par M. Baker comprend 18 Gastropodes et 35 Pélécypodes : ces derniers sont des *Unionidæ*, dont plusieurs sont exploités industriellement pour leurs sécrétions perlières.

Ed. L.

Notes on the Genitalia of Lymnæa, by **Fr. Collins Baker** (3).

L'étude faite par M. Baker des organes génitaux de 11 formes différentes de *Lymnæa* : *L. stagnalis appressa* Say, *L. stagnalis*

(1) Brochure in-8° de 8 pages. Extrait de *The American Naturalist*, vol. XXXVIII, 1904.
(2) Br. in-8° de 10 pages. Extrait des *Transactions of the Academy of Science of Saint-Louis*, vol. XV, 1905.
(3) Br. in-8° de 15 pages. Extrait de *The American Naturalist*, vol. XXXIX, 1905.

jugularis Say, *L. palustris* Müll., *L. reflexa* Say, *L. emarginata* Say, *L. desidiosa* Say, *L. humilis* Say, *L. Mighelsi* Binney, *L. catascopium* Say, *L. auricularia* L., *L. megasoma* Say, montre que si les caractères fournis par cet appareil ne semblent pas pouvoir servir à établir des groupements systématiques ou des Sous-Genres, ils peuvent être d'un grand secours pour la séparation des espèces.

Ed. L.

Notes on the Genus Sonorella, with descriptions of new species, by **P. Bartsch** (1).

Les espèces du Genre *Sonorella*, tel que l'a défini M. Pilsbry (Proc. Ac. Nat. Sc. Philad., 1900) se répartissent en quatre groupes :

1° *S. wolcottiana* Bartsch, *S. indioensis* Yates, *S. coloradoensis* Stearns ;

2° *S. hachitana* Dall, *S. Ashmuni* **n. sp.** (Arizona), *S. Nelsoni* **n. sp.** (Mexique), *S. Goldmani* **n. sp.** (Mexique), *S. Merrilli* **n. sp.** (Basse Californie), *S. granulatissima* Pilsbry, *S. Dalli* **n. sp.** (Arizona), *S. Mearnsi* **n. sp.** (Mexique), *S. Baileyi* **n. sp.** (Californie), *S. Baileyi Orcutti* **n. subsp.** (Colorado) ;

3° *S. magdalenensis* Stearns ;

4° *S. Fisheri* **n. sp.** (Californie), *S. Lohrii* Gabb, *S. Lohrii lioderma* Pilsbry ;

Sedis incertæ : *S. arizonensis* Dall, *S. Rowelli* Newcomb.

Ed. L.

A new species of Amphidromus, by **P. Bartsh** (2).

Cette forme nouvelle, l'*Amphidromus Gossi* **n. sp.**, a été recueillie dans le nord de Bornéo.

Ed. L.

(1) Brochure in-8° de 14 pages et 6 planches. Extrait de *Smithsonian Miscellaneous Collections* (*Quartely Issue*), vol. 47, 1904.

(2) Brochure in-8° de 2 pages et 1 planche. Extrait de *Smithson. Miscellan. Coll.* (*Quart. Issue*), vol. 47, 1904.

Mollusques trouvés dans les résidus de dragage du « Travailleur », par **A. Bavay** (1).

M. Bavay a découvert dans quelques résidus des dragages du « Travailleur » deux espèces qui n'avaient pas été signalées par Locard, dans son travail sur les matériaux rapportés par cette expédition.

L'une est un Solaridé indiqué sur plusieurs points de la côte Est des Etats-Unis, mais inconnu de ce côté-ci de l'Atlantique, l'*Omalaxis nobilis* Verril.

L'autre est un Pleurotomidé nouveau, l'*Aphanitoma Locardi* **n. sp.**, appartenant à un Genre considéré jusqu'ici comme représenté seulement par des espèces fossiles.

Ces deux coquilles ont été recueillies en même temps par le « Travailleur » sur la côte occidentale du Maroc (S. 61, drag. n° XXXIV, 112 mèt.).

Ed. L.

Descriptions of Indian and Burmese Land-Shells referred to the Genera Macrochlamys, Bensonia, Taphrospira (gen. nov.), Microcystina, Euplecta, and Polita, by **W. T. Blanford** (2).

Les espèces suivantes sont décrites et figurées dans ce travail :

Bensonia nepalensis Nevill ms., Nepal,
Taphrospira **(nov. gen.)** *excavata* **n. sp.**, Cachar,
Macrochlamys kuluensis Nevill ms., Himalaya,
M. superflua **n. sp.** Himalaya,
M. (?) *atoma* Fairbank ms., fleuve Godavari,
M. prava **n. sp.**, Malabar, Travancore, etc.,
M. rutila **n. sp.**, monts Anaimalai,
M. chaos **n. sp.**, Birmanie,
M. notha **n. sp.**, monts Aracan,

(1) 2 pages in-8°. Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle*, Paris, 1907.

(2) Brochure in 8° de 7 pages et 1 planche. Extrait des *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1904, vol. II (1905).

M. noxia **n. sp.**, fleuve Irawadi,
M. curvilabris **n. sp.**, monts Aracan,
M. spreta **n. sp.**, Pegu,
M. patens **n. sp.**, Pegu,
M. pseudochoinix **n. sp.**, golfe du Bengale,
Microcystina Stuarti Godw.-Aust. ms., îles Adaman,
M. shevaroyana **n. sp.**, monts Shevaroy,
Euplecta pulchella **n. sp.**, monts Anaimalai,
Polita (?) *turbinata* **n. sp.**, monts Nilgiri.

Ed. L.

On the Anatomy of certain Species of Siliqua and Ensis, by **H. H. Bloomer** (1).

Dans ce travail, M. Bloomer décrit, avec détails, pour le *Siliqua patula* Dixon, la morphologie externe, la musculature palléale et pédieuse, le tube digestif, le système nerveux, les branchies, et donne quelques renseignements sur le *S. costata* Say, l'*Ensis directus* Conr. et l'*E. minor* Dall.

Ed. L.

On the Anatomy of Ensis (Solen) magnus Schum., by **H. H. Bloomer** (2).

Dans cette note est étudiée l'anatomie d'un spécimen d'*Ensis magnus*, notamment la disposition du pied, du manteau, de la musculature et des branchies ; l'organisation centrale parait très semblable à celle de *E. ensis*.

Ed. L.

On the anatomy of certain Species of Solenidæ, by **H. H. Bloomer** (3).

M. Bloomer donne, dans ce mémoire, d'intéressants renseignements sur l'anatomie des espèces suivantes : *Solecurtus Dom-*

(1) Brochure in-8°, de 4 pages et 1 planche. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905.
(2) Brochure in-8° de 2 pages. Extrait du *Journal of Malacology*, vol. XII, 1905.
(3) Brochure in-8° de 9 pages et 1 planche. Extrait du *Journ. of Malac*,, vol. XII, 1905.

beyi Lk., *Solen corneus* Lk., *S. Gouldi* Conr., *Cultellus javanicus* Lk., *Solen Delerscoti* Chemn., *S.* (*Solena*) *rudis* C. B. Ad.

Ed. L.

Note sur la variation de forme de l'Helix candidissima Drap, dans les environs d'Avignon, par **C. Chatelet** (1).

Deux variétés de l'*Helix candidissima* Drap. se rencontrent dans les environs d'Avignon. La première, var. *depressa* Bourguignat, est bien caractérisée par l'aplatissement de la spire, dont le nombre de tours ne s'élève qu'à trois (sans compter le tour embryonnaire), alors que dans le type il est de quatre. La 2e, pour laquelle M. Chatelet propose le nom de *globularis*, est remarquable par la hauteur de la spire, qui égale le diamètre de la périphérie, avec le même nombre de tours que dans la forme commune.

Ed. L.

I. Additions to the list of Nudibranchiate Molluscs of Ballynakill Harbour, Co. Galway. — II. Rediscovery of the Nudibranch Alderia modesta. — by **G. P. Farran** (2).

Deux Nudibranches doivent être ajoutés à la faune d'Irlande : *Staurodoris verrucosa* Cuv. et *Styliger bellula* d'Orb., le 1er est même signalé pour la première fois dans les eaux anglaises.

D'autre part, le *Doris Beaumonti* Farran, 1903, tombe en synonymie de *Lamellidoris luteocincta* Sars.

Enfin, l'*Alderia modesta* Löven a été repris en Irlande, où il n'avait pas été rencontré depuis Allmann (1846).

Ed. L.

(1) Brochure in-8e, de 4 pages. Extrait de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, 37e année, 1907.

(2) Brochure in-8e de 3 pages. Extrait de *Ann. Rep. Fish Ireland* 1902-03. Pt I, App. VII (1905).

Les Mollusques testacés marins des côtes Méditerranéennes de France, par **A. Granger** (1).

Dans cet ouvrage, M. Granger donne la liste de toutes les coquilles observées sur nos côtes Méditerranéennes en indiquant pour chaque espèce sa synonymie, ses mœurs, son habitat et en mentionnant les noms français sous lesquels certains Mollusques étaient désignés dans les anciens auteurs.

Ed. L.

The Helicoïd Land Shells of Asia, Corrections and Additions, by **G. K. Gude** (2).

Ces corrections et additions à la liste systématique des Helicoïdes d'Asie, publiée par M. Gude en 1902-03, comprennent la description de deux espèces nouvelles du Turkestan Occidental : *Cathaica (Eucathaica) Sturanyi* Rolle et *C. (Campylocathaica) Hermanni* Mlldff, **nn. spp.**

Ed. L.

Description of nine new species of Helicoïd Land Shells, by **G. K. Gude** (3).

Dans ce travail sont décrites et figurées les neuf espèces nouvelles suivantes :

Sitala pudica **n. sp.**, Nouvelle Galles du Sud,
Thalassia cookensis **n. sp.**, archipel de Cook,
Th. cyrtochila **n. sp.**, Sud de l'Australie,
Trochonanina Sykesi **n. sp.**, îles Marquises,
Charopa lifuana **n. sp.**, îles Loyauté,
Ch. ochracea **n. sp.**, Nouvelle Calédonie,
Endodonta (Thaumatodon) quadridens **n. sp.**, id.,
Chloritis Linteræ **n. sp.**, îles Aru,
Plectotropis leucochila **n. sp.**, Java.

Ed. L.

(1) Volume in-8° de 208 pages. Béziers, 1905.
(2) Brochure in-8, de 5 pages. Extrait du *Journal of Malacology*, vol. XI, 1904.
(3) Brochure in-8°, de 5 pages et 2 planches. Extrait du *Journ. of Malac.*, vol. XII, 1905.

Report on a small collection of Helicoids from British New Guinea, by **G. K. Gude** (1).

Cette note renferme une liste de 10 Mollusques terrestres, qui ont été recueillis en Nouvelle Guinée par M. E. A. Pratt (1902-03) et parmi lesquels se trouve une espèce nouvelle *Euplecta Pratti* **n. sp.**, forme voisine d'*E. infelix* Sm.

Ed. L.

On the occurrence of internal septa in Glyptostoma Newberryanum, by **G. K. Gude** (2).

On sait que quelques Mollusques, à mesure que leur taille s'accroît, abandonnent la partie apicale de leur coquille. Chez certains (*Euomphalus, Triton*, etc.), il se constitue des cloisons fermant complètement cette région vide. Ce fait n'avait encore été signalé chez aucun Hélicoïde. M. Gude l'a observé chez une coquille de *Glyptostoma Newberryanum* où il existait trois septa formés successivement par l'animal, à mesure qu'il s'éloignait de la protoconque.

Ed. L.

Two new Opistobranchiate Mollusca from the Red Sea, accompanied by a list of references to the genera *Notarchus* Cuv. and *Hexabranchus* Ehr., by **R. Hägg** (3).

Cette note renferme la description de la morphologie externe de deux Opisthobranches nouveaux, *Notarchus brevipes* et *Hexabranchus plicatus* **nn. spp.**, de Tor (Mer Rouge).

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 3 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1904.

(2) 1 page in-8°. Extrait des mêmes *Proceedings*, vol. VI, 1905.

(3) Brochure in-8° de 16 pages et 2 planches. Extrait des *Results of the Swedish Zoological Expedition to Egypt and the White Nile*, 1901, under the Direction of *L. A. Jägerskiöld*, n° 6, 1904.

Land and Fresh-water Mollusca from the Upper Nile (Shendy-Fashoda), by **R. Hagg** (1).

Les Mollusques signalés dans cette liste comprennent 20 espèces appartenant aux genres *Vivipara*, *Cleopatra*, *Bithynia*, *Ampullaria*, *Meladomus*, *Hydrobia*, *Melania*, *Planorbis*, *Isidora*, *Limicolaria*, *Succinea*, *Corbicula*, *Unio*, *Spatha*, *Ætheria*.

Ed. L.

Mollusca und Brachiopoda gesammelt von der Schwedischen Zoologischen Polarexpedition nach Spitzbergen, dem Nördöstlichen Grönland und Jan Mayen im J. 1900. — I. Brachiopoda und Lamellibranchiata (2). — II. Scaphopoda, Gastropoda, Placophora, und zwei vorher nicht erwähnte Lamellibranchiata (3), — von **R. Hagg**.

M. Richard Hägg mentionne, dans ce travail, 3 Brachiopodes, 34 Lamellibranches (formes nouvelles : *Portlandia Kolthoffi* **n. sp.**, Jan Mayen, *Astarte crenata* Gray subsp. *inflata* et *incostata* **nn. subspp.**, Est du Groënland), 1 Scaphopode, 60 Gastropodes (formes nouvelles : *Buccinum Bromsi* **n. sp.**, Spitzberg, *B. hydrophanum* Hanc. subsp. *Jenseni* **n. subsp.**, Est du Groënland, *B. angulosum* Gray var. *triangularis* **n. var.**, Spitzberg), 2 Placophores.

Ed. L.

Report on the Cephalopoda collected by Professor Herdman, at Ceylon, in 1902, by **W. E. Hoyle** (4).

Dans cette collection, les Décapodes sont peu nombreux : il n'y a que 3 *Sepiolidæ* et 2 *Sepiidæ* ; les Octopodes sont repré-

(1) Brochure in-8° de 26 pages. Extrait des *Res. of the Swedish Zool. Exped. to Egypt and the White Nile*, 1901, of *L. A. Jägerskiöld*, n° 7, 1904.

(2) Brochure in-8° de 66 pages et 1 planche. Extrait de *Arkiv for Zoologi* utgifvet af K. Svenska Vetenskapsakademien, Bd. 2, 1904.

(3) Br. in-8° de 136 pages et 1 planche. Extr. de *Arkiv for Zoologi*, Bd. 2, 1905.

(4) Brochure in-4° de 16 pages et 3 planches. Extrait de *Ceylon Pearl Oyster Fisheries, Supplementary Reports*, n° XIV, 1904.

sentés par le Genre *Polypus* qui compte 4 espèces déjà connues, 9 formes jeunes différentes et deux espèces nouvelles : *P. Herdmani* et *P. arborescens* **nn. spp.**, ce dernier Céphalopode remarquable par l'existence de papilles ramifiées qui sont disséminées sur le corps et dont le tégument renferme des organes particuliers.

Ed. L.

Biscayan Plankton collected during a Cruise of H. M. S. « Research ». 1900. — Part. VIII. — **The Cephalopoda,** by **W. E. Hoyle** (1).

Cette collection ne comprend que des spécimens jeunes dont plusieurs d'espèce ou même de genre indéterminable : *Eledonella* sp., *Onychoteuthis* sp., *Teleoteuthis caribbæa* Lesueur, *Tel.* sp., *Doratopsis* sp., *Cranchia megalops* Prosch., etc.

Ed. L.

Coquilles marines de Cancale. Iconographie et critique de quelques petites espèces, par le colonel **H. Martel** (2).

Dans cette première note, l'auteur établit avec nombreuses figures à l'appui, que l'*Eulima alba* Da Costa, grande forme océanique d'Angleterre et de France, est bien distinct de l'*E. polita* L., petite espèce méditerranéenne, dont il regarde l'*E. præcurta* Pallary comme une variété et, d'autre part, il montre que l'*E. intermedia* (Cantr.) Jeffr. est bien différent de la var. blanche de l'*E. subulata* Donov.

Ed. L.

Mollusques et Brachiopodes du Portugal. — I. Céphalopodes, Gastropodes, Scaphopodes, par **A. Nobre** (3).

(1) Brochure in 4° de 4 pages. Extrait des *Transactions of the Linnean Society of London*, Zoology, vol. X, 1906.

(2) Brochure in-8° de 7 pages, avec fig. Extrait du *Bulletin de la Société scientifique et médicale de l'Ouest*, t. XIV, 1905.

(3) Volume in-8° de 147 pages. Extrait des *Annaes de Sciencias Naturaes*, vol. III à vol. VIII, 1896-1903 (1905).

M. Nobre public, dans ce travail, le catalogue général de la faune malacologique du Portugal, en indiquant pour chaque espèce les principales références bibliographiques et en donnant des renseignements sur l'habitat.

Ed. L.

Molluscos terrestres e fluviaes da exploraçao de Francisco Newton em Angola, por **A. Nobre** (1).

Voici la liste des espèces nouvelles décrites et figurées par M. Nobre :

Streptaxis Bethencourti,
Ennea Carquejai,
E. angolensis.
Trochozonites Furtadoi,
T. Newtoni,
Helix Lacerdai,
H. Isaaci,
Amphidromus Tavaresi,
Opeas Bocagei,
O. Vieirai,
O. Welwitschi,
Subulina Seabrai,
Homorus Sampaisi,
H. Paulinoi.
Physa Moreleti,
P. Osorioi **nn. spp.**

Ed. L.

Notes on Trochidæ, by **M. Schepman** (2).

1. *A new Trochus*. — Sous le nom de *Trochus* (*Lamprostoma*) *filiferus* **n. sp.**, l'auteur fait connaître une coquille nouvelle de l'Océan Indien, qui ressemble, par son contour général, à la var. *verrucosus* Gmel. du *T. maculatus* L., mais en diffère totalement par sa sculpture.

2. *The adult state of Bathybembix aeola Watson*. — M. Shepman décrit et figure une coquille du Japon dont les tours supérieurs ont une sculpture identique à celle du *Bathybembix aeola* Wats, et qu'il considère par suite comme étant l'adulte de cette forme recueillie pour la première fois par le « Challenger »

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 16 pages et 1 planche. Extrait des *Annaes de Sciencias Naturaes*, vol. IX, 1905.

(2) Brochure in-8° de 4 pages et 1 planche. Extrait des *Notes from the Leyden Museum*, vol. XXV, 1904.

On a collection of Land-and Freshwater Mollusks from Taliabu (Xulla-Isles), by **M. Schepman** (1).

Ce travail comprend une liste de 20 Mollusques recueillis par M. J. W. van Nouhuys à Taliabu, une des îles Xulla (ou Soela) et dont 4 sont nouveaux : *Xesta halmaherica* (Strub.) Kob. var. *taliabuensis* **n. var.**, *Hemiplecta xullaensis* **n. sp.**, *Trochomorpha Nouhuysi* **n. sp.**, *Cyclotus xullaensis* **n. sp.**

Ed. L.

New Land-Shells from New Zealand, by **H. Suter** (2).

L'auteur décrit dans cette courte note, quatre formes nouvelles ou intéressantes : *Rhytida duplicata* **n. sp.**, intermédiaire entre *R. Greenwoodi* et *R. Dunniæ* ; *Endodonta* (*Charopa*) *transenna* **n. sp.**, voisine de *E. anguiculus* et de la subsp. *maculata* de *E. corniculum* ; un spécimen senestre de *Laoma* (*Phrixgnathus*) *Mœllendorffi* Suter ; *Realia turriculata* Pfr. **n. subsp.** *lepida*, accompagnée d'une mutation albine.

H. F.

Description of a new Flammulina from New Zealand, by **H. Suter** (3).

La forme décrite sous le nom de *Flammulina* (*Thalassohelix*) *Laingi* **n. sp.**, par M. Suter, qui en figure les pièces buccales, les appareils digestif et génital, se rapproche des *Fl. compressivoluta* Rve. et *Fordei* Braz., mais c'est le seul *Thalassohelix* connu à coquille imperforée.

Ed. L.

(1) Brochure in-8° de 9 pages et 1 planche. Extrait des *Notes from the Leyden Museum*, vol. XXVIII, 1906.

(2) 3 pages in-8°, avec 5 fig. dans le texte. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, Vol. VI, 1904.

(3) Brochure in-8°, de 2 pages et 1 planche. Extrait du *Journal of Malacology*, vol. XII, 1905.

Revision of the New Zealand Patellidæ, with descriptions of a new species and subspecies, by **H. Suter** (1).

La liste donnée par M. Suter comprend les formes suivantes :

Helcioniscus denticulatus Martyn,

H. tramosericus Mart.,

H. radians Gmel. avec six sous-espèces : *argentea* Q. et G., *decora* Phil., *Earlii* Rve., *affinis* Rve., *flava* Hutt., *olivacea* Hutt.,

H. stelliferus Gmel., et subsp. *phymatia* **n. subsp.**,

H. ornatus Dillw. et subsp. *inconspicua* Gray,

H. strigilis Hombr. et Jacq.,

H. redimiculum Rve.,

H. craticulatus **n. sp.**,

Nacella (Patinella) illuminata Gld.,

N. (Patinella) fuegiensis Rve.,

Patella (Ancistromesus) kermadecensis Pils. ;

Et deux espèces dont la présence en Nouvelle Zélande est douteuse :

Patella floccata Rve.,

P. magellanica Gmel.

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 10 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, Vol. VI, 1905.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

Proceedings of the Malacological Society of London, edited by E. A. Smith.

Vol. VII, n° 5, june 1907.

Contents : E. A. Smith. Obituary Notice: C. F. Ancey. — B. B. Woodward. Présidential Address : What evolutionary Processes do the Mollusca show? — G. C. Bourne. Note to correct the name *Jousseaumia* [*Jousseaumiella* **nom. subst.**,] A. S. Kennard and B. B. Woodward. Notes on the Post Pliocène Mollusca of the Mylne Collection. — A. S. Kennard and B. B. Woodward. Notes on some Holocene Shells from Ightham. — H. B. Preston. Descriptions of four new Species of *Melania* from New Ireland and Kelantan [*M. Novæ-Hiberniæ*, *M. Browni* **nn. spp.**, New Ireland ; *M. Melvilli*, *M. kelantanensis* **nn. spp.**, Kelantan]. — G. C. Crick. On the Arms of the Belemnite (pl. XXIII). — R. Bullen Newton. Relics of Colo. ration in Fossil Shells (pl. XXIV). — H. Suter. Notes on te New Zealand Polyplacophora, with descriptions of five new Species [*Ischnochiton luteoroseus*, *Callochiton sulculatus*, *Chiton Torri*, *Ch. clavatus*, *Onithochiton nodosus* **nn. spp.**]. — G. B. Sowerby. Descriptions of new Marine Mollusca from New Caledonia, etc. [*Conus Bougei*, *Cythara striatissima*, *C. optabilis* **nn. spp.**, New Caledonia ; *Pleurotoma abbreviata* Rve. var. *lifuensis* **n. var.**, Lifu ; *Mitra (Pusia) accincta*, *Triphora eupunctata*, *Tr. fuscozonata* **nn. spp.**, New Caledonia ; *Tr. fuscoapicata* **n. sp.**, Cebu ; *Mormula excellens* **n. sp.**, New Caledonia; *Soletellina Hedleyi* **n. sp.**, South Australia; *Arca Fultoni* **n. sp.**, Manila ; *Cryptodon Murchlandi* **n. sp.**, Cape Verd Islands] (pl. XXV). — S. I. Da Costa. Descriptions of new Species of *Drymæus* from Peru, Mexico, etc. [*D. punctatus* **n. sp.**, Peru, *D. incognita* **n. sp.**, Bogota ; *D. Boucardi*,

n. sp., Chiriqui; *D. Ponsonbyi* **n. sp.**, Peru; *D. conicus* **n. sp.**, Mexico.] (pl. XXVI). — G. K. Gude. Description of a new Species of *Vallonia* from South India [*V. miserrima* **n. sp.**]

The Journal of Conchology, edited by W. E. Hoyle.

Vol. XII, n° 2, april 1907.

Contents : H. B. Preston. *Latirus funebris* **n. sp.**, from the West Indies. — J. Davy Dean. The Land and Freshwater Shells of Morecambe, Lancaster, and district. — L. E. Adams. *Testacella haliotidea* var. *flavescens* at Reigate, Surrey. — W. G. Poole. *Limnæa glabra* and *Clausilia Rolphii* from Hertfordshire. — J. W. Jackson. Bibliography of the Non-Marine Mollusca of Lancashire. — W. A. Shaw. Sinistral *Helix virgata*. — J. W. Jackson and S. S. Kennard. On the Discovery of *Vitrea Rogersi* in England. — R. Standen. On the Occurrence of *Vertigo pusilla* Müll. in Cheshire. — F. H. Sikes. Shells collected in Arran.

Vol. XII, n° 3, july 1907.

Contents : W. J. Hall and R. Standen. On the Mollusca of a Raised Coral Reef on the Red Sea Coast. — R. Standen. *Vivipara contecta* monstr. *sinistrorsum* — J. W. Jackson Bibliography of the Non-Marine Mollusca of Lancashire (continued). — E. A. Smith. Note on *Paludestrina confusa* from Oulton Broad. — Ch. Eliot. *Nudibranchs* from the Indo-Pacific. III [*Artachæa clavata* **n. sp.**, Zanzibar].

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H. A. Pilsbry and C. W Johnson.

Vol. XXI, n° 2, june 1907.

Contents : J. B. Henderson, Jr. A New *Polygyra* from North Carolina [*P. Sœlneri* **n. sp.**] (pl. III, fig. 1-2). — Bryant Walker. Notes on *Gundlachia*, I [*G. Stimpsoniana* Sm.] (pl. IV). — S. S. Berry. Molluscan Fauna of Monterey Bay, California. — W. H. Dall. A New *Cerithium* from the Florida Keys [*C. Stantoni* **n. sp.**] — R. E. C. Stearns. Among the Cephalopods.

Vol. XXI, n° 3, july 1907.

Contents : A. A. HINKLEY. Description of a New Mexican *Pachycheilus* [*P. vallesensis* **n. sp.**] (pl. V, fig. 1-10). — H. A. PILSBRY. Descriptions of New Mexican Land Shells [*Polygyra* (?) *Martensiana*, *Holospira Hinkleyi*, *Zonitoides pentagyra* **nn. spp.**, *Spiraxis tampicoensis* Pils., *Cecilioides* (*Cæcilianopsis*) *jod* **n. sp.**] (pl. III, fig. 3-8 et pl. V, fig. 11-12). — R. E. C. STEARNS. In re *Cytherea petechialis* of Carpenter's Mazatlan Catalogue. — R. E. C. STEARNS. The U. S. Coast Survey Expedition to Alaska in the Year 1867. — V. STERKI. A Few Notes on Say's Early Writings and Species. — S. S. BERRY. Molluscan Fauna of Monterey Bay, California. — FR. L. BUTTON. Note on *Cypræa Coxeni* Cox.

Nachrichtsblatt der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft, redigirt von Dr W. Kobelt.

39 *ter* Jahrgang, n° 2, April 1907.

V. FRANZ. Beiträge zur schlesischen Molluskenfauna (Schluss). — P. HESSE. Kritische Fragmente. — O. BOETTGER. Die Odontostomien (Moll.) des mitteloligocänen Meeressandes von Waldböckelheim bei Kreuznach [*Odontostomia acutiuscula* Al. Braun var. *prima* et *secunda* **nn. var.**, *O. lineolata* Sandbgr. var. *sublineata* **n. var.**, *O. Kocksi*, *O. Kœneni* **nn. spp.**]. — W. A. LINDHOLM. Schneckenlese in der nordwestlichen Schweiz. — F. HOCKER. Nachtrag zum Verzeichnis der in der diluvialen Sand- und Tuffablagerung von Brüheim bei Gotha vorkommenden Conchylien [*Clausilia* (*Clausiliastra*) *brueheimensis* **n. sp.**, *Acme* (*Acicula*) *diluviana* **n. sp.**]. — H. B. PRESTON Description of a new *Petraeus* from Palestine [*P. Sykesi* **n. sp.**, Jericho]. — EWALD WÜST. Der Konchylienbestand der Kiese im Liegenden der Travertine von Weisnar.

39 *ter* Jahrgang, n° 3, July 1907.

A. WAGNER. Zur Kenntnis der Molluskenfauna Oesterreichs und Ungarns, sowie der angrenzenden Balkanländer [*Crystallus illyricus* **n. sp.**, *C. contractus subcontractus* **n. f.**, *C. Kutschigi Zawalæ* **n. f.**, *C. Sturanyi* **n. sp.**, *C. subrimatus inflatus* **n. f.**,

C. sphæroconus, Hyalina Dautzenbergi, H. planospira, H. Bojanæ **nn. spp.**, *H. nitens inermis* **n. f.**, *H. Draparnaldi austriaca* **n. f.**]. — S. Clessin. Conchylien aus dem Löss der Umgegend von Wien. — R. Hashagen. Ueber eine linksgewundene *Vivipara fasciata* Müll. — O. Boettger. Neue Stenogyriden (aus v. Erlangers Reiseausbeute) [*Subulina Erlangeri, S. lacuum, Opeas indifferens* **nn. spp.**, Gallaland]. — Bon Rosen. Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna Russlands [*Planorbis* (*Gyrorbis Ressmanianus*) W. var. *Sidorowi* **n. var.**, Minsk.]. — J. Riemschneider. *Unio pseudolittoralis* Cless. var. *curonicus* **n. var.** [Kurland]. — Th. Kormos. Vorläufiger Bericht über eine interessante pleistozäne Molluskenfauna in Südungarn. — Th. Kormos. Eine neue Form der *Dorcasia* (*Eulota*) *fruticum* Müll. aus Ungarn : *D. fructicum nivalis* **n. f.** — H. von Ihering. Die anatomische Abteilung der Rossmässler'schen Iconographie. — W. A. Lindholm. Zur Molluskenfauna des Moseltales bis Alf. — W. Kobelt. Diagnosen neuer Arten [*Buliminus* (*Ena*) *Kusnetzowi* Lindholm mss. Krym, *Pseudomurex Amaliæ* **n sp.**, Neapel]. — Ein malakologischer Schwindel.

Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois



1 2

3

4 5

6

7 8

9

10 12 11

Clichés et Phot. G. Pissarro

1, 2, 3. Arca canalicostata Lamy.

4. Arca pilula Rve. var. bataviensis Lamy.

5. Arca Deyrollei Jouss.

6, 7, 8. Arca Jousseaumei Lamy.

9, 10, 11. Arca Dautzenbergi Lamy $\left(\times \frac{3}{2}\right)$

12. Arca anomala Rve.

AVIS IMPORTANT

Les Abonnés au *Journal de Conchyliologie* reçoivent gratuitement (frais de port exceptés) 25 exemplaires de leurs articles insérés dans ce recueil. Les tirés à part qu'ils demanderont en sus de ce nombre (spécifier sur le manuscrit) leur seront comptés conformément au tarif (voir le n° 1 de 1901). Le coloriage des planches tirées à part ne sera effectué que sur la demande des auteurs et à leurs frais.

Les manuscrits non réclamés seront détruits après leur publication.

TARIF

Des Annonces sur la Couverture

Une page entière	pour 1 Numéro.	18 fr. ;	pour 4 Numéros.	50 fr.
Une demi-page	»	»	10 fr. ;	»	»	30 fr.
Un quart de page	»	»	6 fr. ;	»	»	18 fr.

Ces prix sont réduits de 25 % pour les Abonnés.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CETTE LIVRAISON

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

PRIX DE L'ABONNEMENT (PAYABLE D'AVANCE) :

Pour Paris et pour les départements (reçu franco). 16 fr.
Pour l'Étranger (Union postale) *id.* . 18 fr.

Prix du numéro vendu séparément.............. 5 fr.

Prix de l'Index des volumes I à XX (reçu franco). 8 fr.
Prix de l'Index des volumes XXI à XL *id.* . 8 fr.

S'adresser, pour les communications scientifiques, à M. H. Fischer, directeur du Journal, boulevard Saint-Michel, 51, à Paris (5e arr.), et pour l'abonnement, *payable d'avance*, à M. F. R. de Rudeval, éditeur, rue Antoine Dubois, 4, à Paris (6e arr.).

Il est rendu compte des ouvrages de Conchyliologie et de Paléontologie dont deux exemplaires sont adressés au bureau du Journal.

CORRESPONDANCES ET ÉCHANGES

Les correspondances ayant un caractère exclusivement scientifique, ainsi que les offres et demandes d'échange de coquilles faites par les Abonnés, seront insérées gratuitement sur la couverture. — Maximum : 4 lignes.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

Volume LV. — N° 1 Paru le 30 Mars 1908

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

COMPRENANT

L'ÉTUDE DES MOLLUSQUES

VIVANTS ET FOSSILES

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER DAUTZENBERG & G. F. DOLLFUS



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :
H. FISCHER
51, Boulevard Saint-Michel (V°)

ADMINISTRATION
F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois (VI°)

1907

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

4e Trimestre 1907

DESCRIPTION DE COQUILLES NOUVELLES DE DIVERSES PROVENANCES ET DE QUELQUES CAS TÉRATOLOGIQUES

Par Ph. Dautzenberg

Streptostyla Sumichrasti Crosse et Fischer mss.
(Pl. VI fig. 2, 3.)

Testa tenuis sed tamen solidula, nitida, elongato-ovata, subcylindracea, plicis incrementi flexuosis parumque expressis irregulariter ornata. Spira mediocris, apice obtusula. Anfr. 7 convexiusculi, sutura breviter sed distincte canaliculata juncti. Anfr. ultimus paululum descendens, 3/4 longitudinis fere aequans. Apertura elongato-piriformis, superne subangulata, inferne arcuata. Columella spiraliter contorta. Labrum simplex, medio leviter subsinuosum et ad marginem paululum inflexum.

Color pallide fulvus ; columella albida.

Altit. 26, diam. 11,5 millim. ; apertura 18 millim. alta, 6 millim. lata.

Coquille mince, subtransparente, cependant assez solide, luisante, de forme allongée, ovalaire-subcylindrique, ornée seulement de plis d'accroissement flexueux, peu saillants et irréguliers. Spire médiocrement élevée, obtuse au sommet, composée de 7 tours un peu convexes, séparés

par une suture étroitement, mais nettement canaliculée. Dernier tour descendant lentement et faiblement, occupant à peu près les 3/4 de la hauteur totale. Ouverture piriforme allongée, subanguleuse au sommet, arrondie à la base. Columelle très étroite, tordue en spirale. Labre simple, très légèrement sinueux vers le milieu et ayant le bord un peu infléchi vers l'intérieur.

Coloration d'un fauve clair. Columelle blanche.

Habitat : Mexique, sans localité précise (collection Sallé).

L'un des deux exemplaires que nous possédons avait été étiqueté par Crosse et Fischer : an nov. sp. ? *S. Sumichrasti* Cr. et F. Nous ne croyons pas qu'il puisse y avoir le moindre doute au sujet de l'autonomie de cette espèce qui se distingue nettement du *S. irrigua* Shuttleworth aussi bien que de tous les autres *Streptostele* du même groupe par sa suture canaliculée. Nous lui conservons le nom qui avait été proposé sur étiquette par Crosse et Fischer.

MARTELIA nov. gen.

La curieuse petite coquille lacustre du Tanganyika pour laquelle nous proposons la création du genre *Martelia*, a l'aspect de certains *Rissoa* européens tels que *variabilis* von Mühlfeld, *Guerini* Recluz, etc. Par son pli columellaire elle tend à se rapprocher des *Syrnolopsis ;* mais son pli est bien plus développé et, d'ailleurs, la forme générale de la coquille et son ornementation sont fort différentes. Nous sommes heureux de nommer ce nouveau genre en l'honneur de notre savant ami, M. le colonel Martel qui a découvert cette forme intéressante dans un lot de coquilles recueillies à M'Pala par le R. P. Guillemé.

Martelia tanganyicensis nov. sp.
(Pl. IV, fig. 11, 12.)

Testa minuta, solida, imperforata, nitidissima et subdiaphana. Spira elata, turrita. Anfr. 6 1/2 convexi, medio valde tumidi, ac subangulati, sutura lineari juncti, plicis longitudinalibus irregularibus, sigmoideisque ornati. Apertura parva, subquadrata, basi rotundata. Peristoma incrassatum, marginibus callo adnato junctis. Margo columellaris crassissima medio plica validissima munita.

Color albus.

Altit. 2,8 mill. ; diam. maj. 1,3 ; apertura 0,9 millim. alta, 0,8 millim. lata.

Coquille de petite taille, solide, imperforée, très luisante, un peu transparente. Spire élevée, turriculée, composée de 6 1/2 tours convexes, très renflés à la périphérie et séparés par une suture linéaire. Sommet immergé. La surface des tours est ornée de plis longitudinaux irréguliers, dont les principaux sont forts, saillants et sigmoïdes. Ouverture subquadrangulaire, arrondie à la base. Péristome épais ; bords reliés par une callosité appliquée. Bord columellaire très calleux et pourvu vers son milieu d'un pli dentiforme très fort et très saillant. Coloration blanche uniforme.

Nous n'avons vu de cette espèce que le seul spécimen figuré.

Achatina Wildemani nov. sp.
(Pl. V, fig. 7, 8)

Testa imperforata, tenuis, nitidula, subpellucida, ovato-conoidea. Spira sat elata, apice obtusulo. Anfr. 7 convexiusculi, sutura conspicua juncti, striis incrementi obliquis irregularibusque debiliter sculpti. Apertura piriformis, superne angulata, marginibus callo tenuissimo vixque

conspicuo junctis. Columella torta, ad basin brevissime truncata. Labrum simplex, arcuatum.

Color undique corneo-flavidus. Columella vix pallidior.

Altit. 28-30, diam. 13-15 millim. Apertura 12-14 millim. alta, 8-9 millim. lata.

Coquille imperforée mince et fragile, un peu luisante, subpellucide, de forme ovale-conoïde. Spire assez haute, obtuse au sommet, composée de 7 tours légèrement convexes, séparés par une suture bien marquée et ornés de stries d'accroissement obliques, irrégulières et très peu accusées. Ouverture piriforme, anguleuse au sommet ; bords reliés par une callosité à peine visible. Columelle tordue, terminée à la base par une troncature très faible. Labre simple, arqué.

Coloration d'un fauve corné uniforme sans aucune trace de flammules ; columelle à peine plus claire.

Cette espèce est surtout remarquable par sa fragilité et sa coloration uniforme. Nous ne trouvons à la comparer qu'à l'*Achatina specularis* Morelet, de l'Angola, qui lui ressemble par sa forme générale ; mais s'en distingue par la présence de linéoles fauves sur la base du dernier tour.

Elle varie un peu sous le rapport de la forme qui est plus ou moins allongée, avec le dernier tour plus ou moins haut et ventru, comme on peut le constater en regardant les deux exemplaires que nous avons fait figurer.

L'*A. Wildemani* nous a été envoyé par M. Emile de Wildeman, Conservateur au Jardin botanique de l'Etat belge, et nous le prions d'en accepter la dédicace.

Les nombreux spécimens que nous avons sous les yeux proviennent de Manghay (Kassaï). Ce Mollusque vit en compagnie de *Limicolaria jaspidea* Morelet également très abondant et d'*Achatina zebriolata* Morelet, beaucoup plus rare. Ces animaux causent de sérieux ravages dans les plantations, en s'attaquant aux racines des végétaux.

VITREA CEPEDEI nov. sp.
(Pl. V, fig. 4, 5, 6)

Testa orbicularis, complanata, pervie umbilicata, tenuissima, subpellucida, nitens, striis incrementi conspicuis ac valde arcuatis ornata. Anfr. 6 1/2 convexiusculi sutura impressa et canaliculata juncti ; primi 5 1/2 lente crescentes, ultimus vero permagnus, præcedentes involvens, superne convexo declivis, medio carinatus, basi depressus. Apertura lunata labro superne ad insertionem profunde emarginato.

Color corneo rufescens, circa umbilicum paullo pallidior.

Alt. 6, diam. maj. 19, min. 16 1/2 millim. Apertura 6 millim. alta, 9 millim. lata.

Coquille orbiculaire aplatie, pourvue d'un ombilic assez large et profond. Test très mince, un peu transparent, luisant, orné de stries d'accroissement très arquées et plus accusées sous la suture que sur le reste de la surface. Spire plane, composée de 6 1/2 tours à peine convexes, séparés par une suture nettement canaliculée. L'accroissement des 5 1/2 premiers tours est lent et régulier tandis que le dernier tour, très large et enveloppant les précédents, est convexe, déclive vers la périphérie, où il présente une carène étroite, limitée au-dessus, par un sillon. Base peu convexe, aplatie. Ouverture semi lunaire. Labre profondément échancré à son point d'insertion.

Coloration d'un fauve corné, un peu plus claire autour de l'ombilic.

Habitat : Dans une grotte, au pied du Djurdjura. Récolte de M. de Peyrimoff, entomologiste, et de M. Lapie, botaniste. Vu trois exemplaires envoyés par M. Casimir Cépède, de la Station Zoologique de Wimereux, à qui nous sommes heureux de dédier cette espèce.

Cette espèce diffère du *Vitrea prodigiosa* Ancey, décrit en 1899, dans ce recueil (p. 413, fig. 1, 2) par sa taille

plus forte, ses tours plus nombreux : 6 1/2, au lieu de 5 1/2, ses premiers tours plus larges, sa spire moins immergée, son dernier tour plus déprimé, moins enveloppant, moins profondément échancré à son insertion, pourvu d'une carène périphérique plus aiguë, sa base moins convexe et son ombilic plus ouvert.

En comparant le *V. Cepedei* au *V. djurdjurensis* Debeaux, on remarque que chez cette dernière espèce la spire est plus saillante, l'accroissement des tours plus régulier, enfin, que le dernier tour n'est ni enveloppant, ni échancré à l'insertion.

SUBEMARGINULA (PLAGIORHYTIS) EURYTHMA nov. sp.
(Pl. IV, fig. 8, 9, 10)

Testa solida, patelliformis, conoidea, sat elata. Apex minutus, postice paululum incurvatus, ad tertiam posticalem partem diam. longit. situs. Pagina externa postice vix convexa, antice aliquot convexior, costis radiantibus 31 convexis, quam interstitia latioribus regulariter sculpta. Interstitia profunde excavata. Costae 2 confluentes ad incisuram analem brevissimam paulloque dextrorsum sitam exiunt. Pagina interna nitens. Peristoma ovatum, ad marginem eleganter denticulatum. Impressio muscularis dictincta, fungiformis. Sulcus ab apice usque ad incisuram sat conspicuus.

Color sordide albus. Interstitia costarum nigricantia. Pagina interna livida, radiis cærulescentibus ornata ac prope marginem albolimbata.

Altit. 6; diam. maj. 10; min. 8 millim.

Coquille solide, patelliforme, conique, assez élevée. Sommet petit, légèrement incurvé en arrière, situé au tiers postérieur du diamètre longitudinal de la coquille. Surface externe à peine convexe en arrière, un peu plus convexe en avant, ornée de 31 côtes rayonnantes arron-

dies, subégales, plus larges que les intervalles qui sont profondément creusés. Deux des côtes situées un peu à droite de l'extrémité postérieure, sont soudées entre elles et aboutissent à une échancrure anale à peine visible. Surface interne luisante. Péristome ovale, élégamment festonné. Impression musculaire en forme de champignon. Rigole bien visible correspondant aux deux côtes soudées de la face externe.

Coloration externe d'un blanc gris sale, intervalles des côtes noirâtres. Coloration interne gris verdâtre avec des rayons plus foncés qui correspondent aux intervalles des côtes. Le péristome est étroitement liseré de noir et accompagné, à une petite distance du bord, d'une zône blanchâtre interrompue par la rigole.

Cette espèce appartient au groupe pour lequel P. Fischer a créé le sous genre *Plagiorhytis*, caractérisé par son échancrure anale, qui, au lieu d'être terminale comme chez les autres *Emarginula*, est située un peu latéralement. Deux espèces seulement : *stellata* A. Adams, d'Australie et *sulcifera* A. Adams, d'habitat incertain, étaient connues jusqu'à présent. Celle que nous décrivons aujourd'hui, diffère de celles-là par sa sculpture forte et régulière, ainsi que par son péristome régulièrement et profondément festonné.

Habitat : Lifou (Nouvelle Calédonie), vu trois exemplaires.

Meretrix (Pitar) intricata nov. sp.
(Pl. VI, fig. 1)

Testa solidiuscula, ovato-cordata, valde tumida, inæquilateralis : antice brevior, primum declivis, deinde rotundata ; postice arcuata et subtruncata. Lunula magna, cordiformis, a sulco parum impresso circumscripta. Superficies prope umbones levis, sed mox striis longitudinalibus tenuissimis elegan-

terque intricatis ornata. Valvarum pagina interna levis ; impressiones musculares nitentes. Sinus pallii triangularis brevis lateque apertus. Cardo sat validus, in valva dextra dentes cardinales tres (duo antici lateraliter compressi et valde prominentes, posticus vero depressus, elongatus ac bifidus) dentesque laterales duo, parum eminentes et a fossula profunda sejunctos, præbet. In cardine valvæ sinistræ dentes cardinales tres (primi duo divaricantes, sat eminentes, tertius lamellosus, perobliquus, nymphæ subparallelus), densque lateralis anticus valde erectus, trigonus et acutus. Ligamentum profunde immersum.

Color fulvus, versus margines magis saturatus lineisque longitudinalibus aliquot obscure radiatus. Pagina interna alba, in ima parte pallide fulva.

Diam. umb.-ventr. 41 mill., antico-post. 50 mill. ; crass. 31. millim.

Coquille assez solide, transversalement ovalaire, subcordiforme, très renflée, inéquilatérale. Côté antérieur plus court que le côté postérieur, déclive au début, puis arrondi. Côté postérieur arqué et subtronqué. Sommets incurvés antérieurement. Lunule cordiforme, grande, limitée par un sillon peu profond, mais bien visible. Corselet profond, non limité. Surface ornée de plis d'accroissement réguliers qui s'accusent et deviennent plus nombreux aux deux extrémités de la coquille. La région des sommets est lisse et un peu luisante ; mais en se servant de la loupe, on voit apparaître un peu plus loin des stries entrecroisées extrêmement fines, qui s'accentuent de plus en plus vers le bord où elles sont bien visibles à l'œil nu et forment un réseau nettement chevronné. Intérieur des valves lisse, à bords simples, terne au fond. Impressions des muscles adducteurs luisantes, superficielles. Impression palléale assez large, également luisante et émettant un sinus trigone, largement ouvert.

Charnière assez forte portant sur la valve droite, trois dents cardinales, les deux antérieures comprimées latéralement et très saillantes, la postérieure couchée et bifide. On observe en avant des dents cardinales une fossette très-profonde, limitée par deux dents latérales courtes et faibles. La charnière de la valve gauche présente trois dents cardinales : les deux premières divergentes et soudées au sommet, la postérieure couchée, lamelleuse et à peu près parallèle à la nymphe ; et une dent latérale antérieure forte, trigone, aiguë et très saillante. Ligament profondément immergé.

Coloration externe d'un brun roussâtre, plus clair vers les sommets, avec quelques rayons étroits, à peine distincts. Coloration interne d'un blanc crême, lavé de fauve clair dans le fond.

La provenance de l'exemplaire que nous venons de décrire nous est inconnue ; mais notre savant confrère M. Schepman, de Rhoon, nous a communiqué des valves de la même espèce, provenant d'un dépôt quaternaire de Celebes. Il est donc probable que le *Meretrix intricata* vit encore actuellement dans les mêmes parages.

Notre espèce se distingue aisément de tous ses congénères par sa sculpture chevronnée : tous les *Pitar* décrits jusqu'à ce jour sont sillonnés transversalement, mais ne présentent aucune trace de sculpture longitudinale.

AMPELITA PERAMPLA nov. sp.

(Pl. VI, fig. 7, 8, 9.)

Testa tenuicula sed tamen solida, anguste et subperspective umbilicata. Spira depressa, apice vix prominulo. Anfr. 4, primi 2 sat lente, ceteri vero rapidissime crescentes, striis incrementi obliquis parumque conspicuis ornati ac insupra undique tenuissime granulati, sutura profunde impressa juncti. Anfr. ultimus permagnus inflatus, postice subgibbosus,

basi valde convexus. Apertura perampla, marginibus approximatis calloque tenui junctis. Labrum latissime expansum atque reflexum. Margo columellaris angustus, breviter reflexus, perobliquus et subsinuosus, cum labro angulum basalem obtusum efformans.

Color, sub epidermide fulvo et concolore, albidus, versus apicem vero fuscescens. Apertura intus alba; peristoma fusco marginatum.

Altit. 20, diam. max. 39, min. 25 millim., apertura, cum peristomate, 25 millim. alta. 17 millim. lata.

Coquille mince, mais cependant solide, pourvue d'un ombilic réduit à une perforation étroite par suite de l'envahissement de la cavité ombilicale par la base de l'avant-dernier tour. Spire aplatie, à sommet à peine saillant, composée de tours légèrement convexes, les deux premiers croissant assez lentement, les deux autres, au contraire, très rapidement. Dernier tour énorme, renflé et un peu gibbeux dans la région opposée à l'ouverture descendant faiblement vers l'extrémité. Base très convexe région ombilicale entourée d'un bourrelet obtus. Ouverture très ample, à bords convergents, reliés par une callosité mince et appliquée. Labre très largement étalé et réfléchi formant un angle basal obtus à son point de jonction avec le labre.

Coloration blanchâtre, de plus en plus teintée de brun violacé vers les premiers tours, Epiderme fauve uniforme. Intérieur de l'ouverture blanc ; péristome bordé de brun foncé.

Par sa taille et par la conformation de son ouverture, cette espèce se rapproche surtout des *Ampelita Lamarei*, *hova* Angas et *sakalava* Angas ; mais elle diffère de ces formes aussi bien que de toutes les autres du même genre, par son dernier tour beaucoup plus large et plus renflé.

Nous devons la connaissance de cette intéressante espèce à M. Paul Pallary, d'Oran. Vu un exemplaire unique recueilli à Analalava, dans le nord de Madagascar.

PACHYDROBIA MONBEIGI nov. sp.
(Pl. IV, fig. 5, 6, 7)

Testa imperforata, solidissima, elongato turrita. Anfr. 6 parum convexi, sutura lineari, conspicua, juncti. Apex immersus; anfr. primi 2 laeves, sequenti costis transversis duo superis in tubercula validissima sectis, et juxta suturam costa infera debiliore neque tuberculata ornati. In anfr. ultimi basi costae 2 vel 3 haud tuberculatae accedunt. Apertura dextrorsum valde devexa. Peristoma incrassatum et continuum, superne vix subangulatum, inferne vero arcuatum. Margo columellaris quam labrum multo crassior.

Color, sub epidermide ex griseo viridescente, albus.

Altit. 13 millim.; diam. max. 6 millim.. Apertura cum peristomate, 5 millim. alta, 6 millim. lata.

Coquille imperforée, très épaisse, de forme allongée, turriculée, composée de 6 tours peu convexes, séparés par une suture linéaire bien visible. Sommet immergé. Deux tours supérieurs lisses, les suivants ornés de deux forts cordons décurrents, découpés en gros tubercules subquadrangulaires, et d'un troisième cordon plus faible, non tuberculeux qui borde la suture inférieure. La base du dernier tour présente, de plus, 2 ou 3 autres cordons non tuberculeux. Ouverture fortement projetée vers la droite. Péristome épais, continu, à peine subanguleux au sommet arrondi à la base. Bord columellaire encore plus épais que le labre. Coloration blanche, uniforme, sous un épiderme gris-verdâtre très caduc.

Cette intéressante espèce, remarquable par sa forme élancée et par l'épaisseur de son test a été recueillie en nombre à Wei-Si (Yunnan) par le R. P. Monbeig à qui

nous nous faisons un devoir de la dédier. Elle nous a été communiquée par M. le C[el] Martel, de Cancale, qui a bien voulu nous charger de la décrire.

CAS TÉRATOLOGIQUES

Depuis longtemps, nous avons cherché à rassembler des coquilles présentant soit des anomalies, soit de simples déformations, ce qui nous permet de faire représenter quelques-uns des spécimens les plus intéressants de cette série.

VOLUTA SCAPHA Linné, monstr. SINISTRORSUS
(Pl. V, fig. 1)

L'exemplaire que nous faisons figurer, nous a été cédé par MM. Sowerby et Fulton. Il paraît être le seul individu sénestre rencontré jusqu'à ce jour du *V. scapha*, tandis qu'on connaît au moins trois exemplaires du *V. vespertilio* sénestre : l'un représenté par Sowerby (Thes. Conch. pl. 51, fig. 67) appartenant au type épineux ; un autre représenté par Kiener (pl. 34, fig. 2,2) appartenant à la var. *mitis* ; enfin le troisième représenté par Küster (Conch. Cab., 2e édit., pl. 33 fig. 3,4) appartenant à la même var. *mitis*, mais possédant un dessin beaucoup plus serré que celui de Kiener.

VOLUTA SCAPHA Linné, monstr.
(Pl. IV, fig. 1.)

Chez ce spécimen, dont la coquille est exceptionnellement lourde et épaisse, le dernier tour semble atrophié vers la base, sans qu'on puisse découvrir aucune trace d'accident sur le test. Sa fasciole est creusée et limitée au-dessus et au-dessous par une carène aiguë, et sa columelle est entourée d'un sillon large et très profond.

VOLUTA VESPERTILIO Linné, monstr. SCALARIS
(Pl. V, fig. 3.)

Cette coquille, trés curieuse par sa forme scalaroïde fortement étirée, présente une suture étroitement et profondément canaliculée. L'extrémité du dernier tour est même complètement détachée de l'avant-dernier. La déformation est assurément due à un accident, car on remarque sur le premier tour, au-dessous du sommet qui a été brisé, une cicatrice à partir de laquelle le tour suivant descend très rapidement. Cette direction s'est ensuite maintenue jusqu'à l'âge adulte.

Il faut avouer que si l'on n'était guidé par la coloration et par les caractères de l'ouverture, il serait peu aisé de reconnaître ici un *V. vespertilio*. Cet exemplaire provient des Iles Philippines et nous a été obligeamment offert par notre savant confrère et ami, M. le Dr Hidalgo, de Madrid.

VOLUTA VESPERTILIO Linné, monstr.
(Pl. V, fig. 2.)

Par sa coloration et ses épines peu développées, l'individu que nous représentons, appartient à la var. *pellis-serpentis* Lamarck. Son dernier tour est renflé d'une manière anormale au-dessous de la rangée d'épines et son labre présente vers le milieu une saillie subanguleuse au-dessous de laquelle il est en retrait sur sa partie supérieure.

En examinant le test avec attention, on voit qu'à l'endroit anguleux du labre, aboutit un léger sillon décurrent externe, qui correspond sans doute à une lésion du manteau de l'animal.

De même que le précédent, ce spécimen provient des Philippines et nous a été offert par M. le Dr Hidalgo,

CYMBIUM PAPILLATUM Schumacher, monstr.
= *Voluta olla* auct. (non Linné)
(Pl. IV, fig. 2.)

Ce spécimen jeune, présente un développement tout à fait anormal de la vésicule embryonnaire. Il a été recueilli à Lagos (Portugal), par M. Choffat.

MITRA EPISCOPALIS Linné, monstr.
(Pl. VI, fig. 6.)

C'est à la suite d'une cassure peu apparente, survenue après le troisième tour de spire que le développement de cet individu s'est effectué d'une manière anormale : les tours se sont accrus plus lentement que d'habitude, se sont étagés et renflés vers le haut, de sorte que la coquille à spire courte et dernier tour subcylindrique, ressemblerait plutôt, si l'on ne tenait compte de l'absence de tubercules et de la coloration à un *M. pontificalis* Lamarck, qu'à un *M. episcopalis*.

Nous ignorons la patrie de cet exemplaire.

MITRA PAUPERCULA Linné, monstr.
(Pl. VI, fig. 5.)

L'exemplaire représenté est normal jusqu'à l'avant-dernier tour. Il s'est alors produit, sans cause bien apparente, une déclivité plus prononcée de la ligne suturale, ce qui a donné à la coquille un aspect un peu scalaroïde.

La provenance de cet individu, ne nous est pas connue.

RISSOA LABIOSA Montagu, monstr.
(Pl. IV, fig. 3, 4.)

Parmi les innombrables *Rissoa labiosa* qui vivent sur les zostères des parages de Saint-Malô, M. Paul Durouchoux a recueilli l'année dernière à Saint-Servan, près de

la pointe de l'Aiguille, le spécimen curieusement déformé que nous faisons représenter aujourd'hui. Son allure est tout autre que celle des exemplaires normaux qui ont les tours régulièrement et faiblement convexes, ornés de plis longitudinaux régnant sur toute leur hauteur, excepté sur le dernier, où ils s'effacent vers la base.

Dans notre spécimen anormal, au contraire, les tours sont concaves et dépourvus de plis dans le haut, tandis qu'ils sont très renflés et pourvus de gros plis tuberculeux dans le bas ; sur le dernier tour, il n'existe aucune trace de plis ; mais la conformation des tours précédents persiste. Enfin, l'ouverture, au lieu d'être ovale, est subquadrangulaire, déjetée vers la droite, et montre un pli columellaire bien développé. La coloration est la même que celle des exemplaires normaux.

Amphidromus nigrofilosus de Rochebrune
= *A. maculifer* Sowerby, var. *gracilior* Pfeiffer, monstr.
(Pl. VI. fig. 4.)

Cet *Amphidromus* s'est développé normalement jusqu'au début de l'avant-dernier tour, lorsqu'une cassure à l'endroit de la suture a déterminé un accroissement anormal qui s'est encore accusé sur le dernier tour où il s'est formé un bourrelet périphérique dont l'extrémité rend le labre anguleux.

Habitat : Philippines (ex Dr Hidalgo).

Ph. D.

DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE APPARTENANT AU GENRE *STENOTIS* ET D'UNE VARIÉTÉ DE *MARGINELLA*.

Par A. Bavay

Stenotis Troudei nov. sp.

(Fig. 1, grossie 15 fois ; fig. 2, 3, grossies 10 fois)

Testa parva, tenuis, orbiculato-conoidea, perforata, spira prominens. Anfractus 4 convexi, celerrime accreti, sutura profunda, subcanaliculata juncti, primus embryonalis lævis, sequentes transversim perspicue et eleganter cristulati, cristulis numerosis pertenuibus, ultimus anfractus amplus 3/4 altitudinis formans, paululum descendens ; apertura magna, obliqua, semicircularis, in imo obtuse angulata, in infero rotundata, margine dextro arcuato, simplici, acuto, columellari subrecto ; umbilicum latum, profundum, omnes anfractus dense cristulatos exhibens.

Color albus.

Dim. : *alt.* : 2,3 mm. *lat.* : 3 mm.

Coquille petite, mince, conoïde orbiculaire, à spire saillante, largement ombiliquée ; 4 tours convexes, croissant rapidement et réunis par une suture assez profonde, presque canaliculée, le premier tour ou tour embryonnaire lisse, les suivants traversés par de très petites crêtes, serrées, nombreuses, pas très régulières ni toutes égales, le dernier tour très ample, un peu descendant ; ouverture large, oblique, demi-circulaire, obtusément anguleuse à sa partie supérieure, arrondie dans sa partie inférieure, bord droit mince un peu arqué au milieu, bord

columellaire peu courbé ; ombilic large et profond, laissant voir tous les tours de spire.

Couleur blanche.



Fig. 1. — *Stenotis Troudei* Bavay, grossi 14 fois
Fig. 2-3. — Le même, grossi 9 fois

Cette espèce a beaucoup de rapports avec *S. formosa* Issel, de la Mer Rouge ; elle s'en distingue par les innombrables petites crêtes qui ornent les tours, au lieu des simples stries très fines que présente *S. formosa* ; notre espèce est en outre sensiblement moins haute, ne compte que 4 tours au lieu de 5 et enfin le dernier tour est encore relativement plus dilaté.

Nous avons dénommé cette nouvelle espèce d'après le navire de l'État « Troude » à bord duquel M. le commandant Louis Mottez a fait des recherches zoologiques avec un zèle et un soin dont on doit lui être reconnaissant. Les trois exemplaires que nous avons sous les yeux, proviennent d'une *patte d'ancre* de La Pointe-à-Pître, Guadeloupe.

Il est probable que cette espèce n'est pas rare dans cette rade.

Marginella clandestina Brocchi var. clandestinella nov. var.

M. le Colonel Martel a également trouvé dans des *pattes d'ancre* provenant de la Martinique, parmi d'assez nombreux individus de *Marginella ovuliformis* et *Lavalleana* d'Orbigny, une dizaine d'individus d'une petite forme du même genre. Cette forme, qu'il ne paraît pas possible de séparer spécifiquement de *M. clandestina* se distingue du type de l'espèce par une taille d'un tiers plus petite : nous pensons que le nom que nous lui donnons indiquera suffisamment cette différence.

A. B.

OBSERVATIONS ON A NUMBER OF *PLECTOPYLIS* COLLECTED IN TONKIN BY M. MANSUY WITH DESCRIPTION OF FOUR NEW SPECIES.

By G. K. Gude, F. Z. S.

A small collection of *Plectopylis* from Tonkin, belonging to the School of Mines, Paris, has been kindly placed in my hands by M. Dautzenberg. The shells were collected by M. Mansuy, and are of interest, not only on account of the new species, but because of a considerable series of *P. Giardi* which has enabled me to ascertain the extent to which the armatures vary, several specimens exhibiting a curious combination of old and new barriers.

Of the new species, two are allied to *P. tenuis*, being, like that species, somewhat abnormal members of the section *Sinicola* and they still further tend to connect this section with the section *Endoplon*.

One — *P. soror* — is of special interest, since it presents a feature I have not observed in any other species : a curious curved ridge given off from the upper side of the third palatal fold.

Of interest also was the discovery in *P. infralevis* of an insect behind the barriers, demonstrating that these molluscs, in spite of their elaborate armatures, are not immune from attacks by insects. These structures, no doubt, protect the animals from direct attack, but it is conceivable that certain predatory creatures may oviposit behind the barriers, and I was therefore not altogether surprised on opening a specimen of *P. infralevis* to find the desiccated body of a minute insect. In endeavouring to

extract the insect it was damaged, so that I was unable to recognize its order with certainty, but sufficiently remained to lead me to think it was the larva of some minute *Coleopteron*. It measured 1,25 mm. in length. Some information on the subject of attacks by predatory insects and other animals on molluscs may be found in a paper of mine in Science Gossip, New Series, vol. III, 1896, p. 88.

Plectopylis Giardi H. Fischer

H. Fischer, Bull. Scient. France et Belg., XXVIII (1898), p. 320, Pl. XVII, fig. 17-21.

Gude, Science Gossip N. S., vol. V (1899), p. 332, fig. 95. Ibid., vol. VI (1899), p. 76, fig. 103.

Cao Bang (Billet), Quang-Huyen (Mansuy).

A considerable series of specimens of this species was received, presenting some variation in size, the smaller specimens ranging from 13 to 17 mm. in diameter. This form may be designated as var. *minor*. The larger shells measure from 19 to 23 mm. in diameter. In several of the smaller specimens a double series of palatal folds was visible through the shell wall, and thinking that these shells might differ from *P. Giardi* I opened a couple of specimens, and I was surprised to find a complete series of new barriers close to a partially absorbed older series, the two series of parietal barriers being, in fact, superimposed. Behind the anterior vertical plate, but in front of the posterior one was a low parallel ridge, the remains of the previons anterior plate ; while behind the posterior plate was the partly absorbed, posterior plate of the older series (see fig. 1^b) (1). Of the palatal armature only the bases of the older series could be discerned, their absorption being in a much more advanced state. An analogous case was observ-

(1) Les figures insérées dans le texte ont été clichées d'après les dessins originaux de l'auteur.

N. D. L. R.

ed in a specimen of *P. Mansuyi* (*vide infra*), but in that shell the parietal barriers of the older series were the first to be absorbed and of the later series to first to be formed. In that case, moreover, the two sets were not superimposed but nearly 1/4 of a whorl distant.

The only other variation in the armature I was able to observe in the specimens of *P. Giardi* opened was in the anterior parietal plate, which in some cases was longer than in the type, reaching close up to the horizontal fold above it. Of the larger specimens, one with the parietal ridge at the aperture only just commenced, showed some deviation from the normal armature. The anterior parietal vertical plate was found to be triangularly dilated

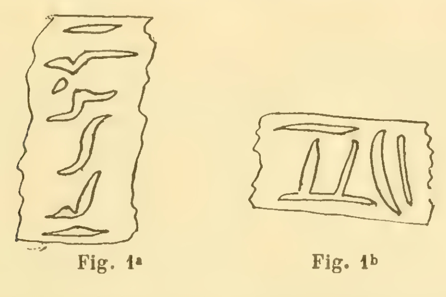


Fig. 1a   Fig. 1b

at its lower extremity, but I do not attach much importance to this feature. A more striking difference was seen in the palatal barriers ; the second and third folds having the vertical portions very short, while their upper anterior and lower posterior horizontal portions are considerably elongated ; the fourth, on the other hand, has the vertical portion more elongated, being nearly twice as long as the fifth and three times the length of the third ; the fifth fold is normal, but the sixth is more elongated though less elevated and nearer the lower suture than in the type. Between the posterior terminations of the second and third folds occurs a low denticle not observable in the type (see fig. 1a).

Although I do not feel inclined to base a new species on this single specimen, otherwise undistinguishable from *P. Giardi*, the above noted deviations from the normal structures are so considerable that I have thought it advisable to give illustrations of them. The same specimen possesses an older set of barriers under the parietal ridge of the aperture. This conforms in every respect to the later series ; the parietal barriers are slightly attenuated, but the palatal folds are already much disintegrated ; in this respect it therefore accords with the case cited above for the var. *minor*.

Plectopylis Mansuyi n. sp.
(Pl. VII, fig. 1, 2, 3).

Testa parva, dextrorsa, late umbilicata, discoidea, subtranslucens, plus minusve intense fuscescens. Spira depressiuscula, apice prominulo. Anfr. 6-6 1/2 convexi, lente et regulariter crescentes, sutura impressa juncti ; primi læves, nitidi, sequentes costulati, ultimus inferne minute striatus, ac supra peripheriam subangulatus, inferne læviter compressus, circa umbilicum obtuse angulatus, prope aperturam paululum dilatatus, vix descendens. Apertura obliqua, subauriculata. Peristoma albidum vel lividum, paululum dilatatum, valde reflexum, marginibus callo crassissimo plicam obliquam praebente, junctis.

Laminæ parietales 2 verticales, antica breviore, flexuosa, postica incurvata. Laminæ palatales 5, callo verticali junctæ : prima (prope suturam) minima, fere horizontalis, sequentes 3 semicirculares, subæquales, obliquæ, postice læviter denticulatæ.

Shell dextral, widely umbilicated, discoid, almost transparent, from pale to ruddy corneous, the nepionic whorls smooth, shining, the later ones dull, finely and regularly ribbed above, the riblets ceasing at or near the periphery,

finely striated and polished below. Spire low, apex prominent, suture impressed. Whorls 6-6 1/2, convex, increasing slowly and regularly, the last subangulated above the periphery, somewhat compressed below, obtusely angulated round the wide open umbilicus, slightly dilated near the mouth, scarcely descending in front. Aperture subauriculate, oblique, margins distant ; peristome whitish or livid, thickened, slighty expanded and strongly reflexed, the margins united by a raised flexuous callus which bears a short, obliquely ascending entering fold ; upper margin at first strongly arcuate, then slighty inflexed and projecting forward, outer and basal curved, columellar straight, its termination slighty contracted.

Parietal armature (fig. 2d) composed of two vertical

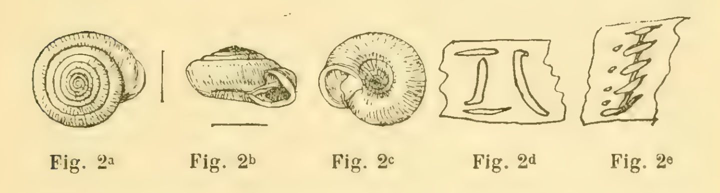


Fig. 2a Fig. 2b Fig. 2c Fig. 2d Fig. 2e

plates, the anterior the shorter of the two, flexuous, with a short slender horizontal fold anteriorly above, the junction slightly notched, its lower extremity giving off anteriorly a short stout support, and a free horizontal lamella, its anterior extremity even with the anterior plate, its posterior extremity reaching close to the lower extremity of the posterior plate, which is curved, obliquely descending backwards with a short support posteriorly at its upper extremity.

Palatal armature (fig. 2e), composed of five folds obliquely ascending forwards : the first smallest, near the suture, nearly horizontal, both extremities attenuated and elongated ; the next three semicircular, about equal and more oblique than the first, each with a slight denticle

posteriorly ; the fifth low and slender, its anterior half oblique, its posterior half nearly horizontal and also with a slight denticle posteriorly ; all five united by a low vertical callus, and distinctly visible outside through the shell wall.

Diam. maj. 7, min. 6,25 mm. Alt. 4 mm. (type).
— — 5.75 — 4,75 — — 2,5.

Hab. : Ha-Lang, Tonkin.

Type in the collection of the School of Mines, Paris.

This, the smallest known member of the genus, is allied to *P. Anceyi*, but in addition to being smaller than that species, it has a more elevated spire, lacks the spiral striæ and has a glossy base. In the parietal armature it differs in the more obliquely descending posterior plate, and in the presence of a free fold below the anterior vertical plate and a horizontal fold given off from the upper extremity of the anterior plate. In its palatal armature it differs in having only five folds instead of six and they are much less attenuated, the four lower ones being provided with a minute denticle posteriorly. The parietal armature somewhat resembles that of *P. tenuis*, but differs in having the upper horizontal fold united to the anterior plate, whereas in *P. tenuis* that plate is free and much shorter.

A specimen with more elevated spire and having, the entering fold on the parietal wall further back, not united to the parietal ridge, appeared at first distinct ; the palatal barriers, moreover, could be seen much further back, being in the middle of the last whorl. On breaking away a part of the shell wall I was surprised to find the palatal and parietal barriers some distance apart, the latter being in the normal position, and a closer inspection revealed the fact that the palatal folds were those of an older series, the corresponding parietal plates being nearly absorbed, their bases being just discernible ; of the later series the parietal barriers are complete, but of

the palatal armature only the fifth fold near the lower suture is formed. This is the first instance which has come under my observation where a series of barriers is in course of formation and it is interesting to find that the parietal barriers are the first to be formed : and also the first to be absorbed.

Plectopylis infralevis n. sp.
(Pl. VII, fig. 4, 5, 6).

Testa dextrorsa, late umbilicata, discoidea, fulvo-cornea. Spira depressa, apice prominulo. Anfr. 7 paululum convexi, regulariter crescentes, sutura parum profunda juncti, striis incrementi et lineis spiralibus exilissimis superne decussati, ultimus inferne nitens, supra peripheriam subangulatus, inferne rotundatus, circa umbilicum obscure angulatus, prope aperturam vix dilatatus, breviter descendens et deflexus. Apertura subovata, obliqua, marginibus callo flexuoso, denticulum debilem, elongatum et obliquum ferente, junctis. Peristoma paululum incrassatum ac reflexum.

Laminæ parietales 2 verticales, divergentes, antica brevissima. Laminæ palatales 6, prima depressa, ceteræ semicirculares.

Shell dextral, widely umbilicated, discoid, fulvous brown, dull above, shining below, finely striated and decussated by close fine spiral lines as far as the periphery. Spire depressed, apex prominent, suture shallow. Whorls 7, slightly convex, increasing regularly, the last subangulated above the periphery, rather tumid below, obscurely angulated round the wide funnel shaped umbilicus, a trifle dilated behind the peristome, shortly descending and rather deeply deflexed in front. Aperture subovate, oblique, margins convergent, united by a slight flexuous callus on the parietal wall, which bears an elongated oblique denticle, about 1 mm. from the edge of the callus,

Peristome a little thickened and reflexed, upper margin arcuate, outer and basal curved, columellar nearly straight, ascending obliquely and slightly impinging upon the umbilicus.

Parietal armature (fig. 3d), composed of two vertical divergent plates, the anterior one shortest, with a low parallel ridge posteriorly, the upper extremity truncate, the lower dilated, with a short support on each side; above it occurs a short free horizontal fold, level with the upper extremity of the posterior plate which bears a short support posteriorly above and is obliquely reflexed posteriorly and attenuated below.

Palatal armature (fig. 3e), composed of six folds, the

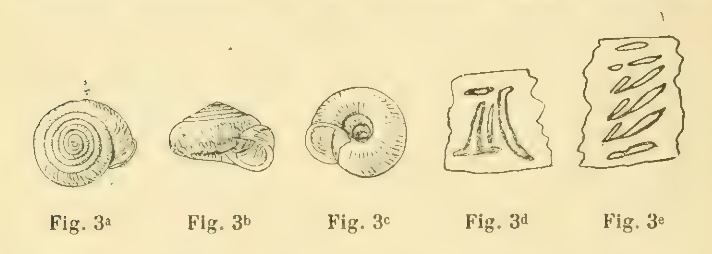


Fig. 3a Fig. 3b Fig. 3c Fig. 3d Fig. 3e

first low, nearly parallel with and close to the upper suture, the others semicircular; the second nearly horizontal with a slight elongated denticle posteriorly; the third, fourth, and fifth obliquely ascending forwards each giving off from the posterior extremity above an obliquely ascending short low fold; the sixth nearly horizontal, slightly notched near its posterior extremity.

Diam maj.: 13 mm.; min. 11 mm.; alt. 7 mm.

Hab.: Quang Huyen, Tonkin.

Type in the collection of the School of Mines, Paris.

This new species is related to *P. tenuis* which it resembles in the parietal armature, but the anterior horizontal plate, which in *P. tenuis* obliquely descends backwards is here directed towards the aperture, and the lower hori-

zontal fold which in *P. tenuis* is free, is here united to the lower extremity of the anterior vertical plate ; while the upper horizontal fold is shorter and more distant from the anterior plate. The parallel ridge on the posterior side of the anterior plate is possibly the remains of an earlier set of barriers, judging from an analogous case observed in a specimen of *P. Giardi*. The shell is larger and more solid than *P. tenuis* ; the spire is more elevated, the last whorl more deflexed in front and the aperture is more dilated.

The duplication of the second, third, fourth, and fifth palatal folds is a feature not before observed by me in Tonkin species, and known only in the Section *Endothyra*, where it occurs in most of the species. The second fold has simply an elongated denticle posteriorly, but the third, fourth, and fifth have each, besides the smaller low parallel ridge, a heavy deposit of callus in the sinus formed by their two extremities, a feature difficult to show in the diagram. I was at first inclined to consider these accessory barriers as remains of an earlier series, but in a second specimen which appears to be not quite mature the anterior barriers are not so much developed as those in the type, while the posterior series is still more rudimentary, pointing to the probability of their being of more recent origin. This view derives further support from the presence of the ridges posteriorly to the third and fourth plates in *P. soror* (*vide infra*) and the four posterior denticles in *P. Mansuyi*, all which structures I regard as homologous to those in the present species.

Plectopylis suprafilaris n. sp.

(Pl. VII, fig. 7, 8, 9)

Testa dextrorsa, modice umbilicata, discoidea, corneo-fulva. Spira depresso-conoidea, apice prominulo. Anfr. 7 regulariter crescentes, sutura parum profunda juncti, primus lævis, se-

quentes 1 1/2 tenuiter costulati, cæteri superne complanati, striis incrementi et funiculis decurrentibus filiformibus subtiliter decussati; anfr. ultimus ad peripheriam rotundatus, inferne lævis ac politus, circa umbilicum obscure angulatus, aperturam versus subdilatatus ac paululum descendens. Apertura semilunaris, obliqua, marginibus callo debili, denticulum minutum et elongatum præbente, junctis. Peristoma album incrassatum et reflexum.

Laminæ parietales 2, postica incurvata, obliqua, antica brevissima. Laminæ palatales transversæ 6, prima debilis, ceteræ semicirculares, funiculo verticali junctæ.

Shell dextral, moderately umbilicated, discoid, dull corneous, the nepionic whorl smooth, the next 1 1/2 finely ribbed, the remaining whorls finely striated, decussated by fine raised thread-like spirals as far as the periphery,



Fig. 4a Fig. 4b Fig. 4c Fig. 4d Fig. 4e

where the sculpture suddenly ceases and below which the shell is smooth and polished. Spire depressed-conoid, apex prominent, suture shallow. Whorls 7, increasing regularly, flattened above, rounded at the periphery and below, obscurely angulated round the moderate, deep, open umbilicus; last whorl slightly widening towards the mouth, shortly descending in front. Aperture rotundate-lunate, oblique, margins convergent, united by a slight sinuous callus on the parietal wall with a small elongated denticle near the edge. Peristome white, thickened and reflexed, margins evenly rounded, the columellar scarcely dilated and slightly impinging upon the umbilicus.

Parietal armature (fig. 4[1]). composed of two vertical plates, the posterior curved, obliquely descending backwards, its upper extremity slightly reflexed; anterior plate very short, with a short horizontal fold some distance above it and close to its lower extremity a longer horizontal fold, reaching nearly as far as the posterior plate.

Palatal armature (fig. 4[c]), composed of six transverse folds, the first low and short, the others semicircular, more or less horizontal, and notched near their posterior extremities, the fifth curved, having both its extremities ascending; the second, third, fourth, and fifth are connected by a low vertical ridge which projects obliquely backwards below the fifth fold, giving the latter the appearance of being bifurcated.

Diam. maj. : 12,5; min. 11 mm.; alt. 7 mm.

Hab.: Quang Huyen, Tonkin.

Type in the collection of the School of Mines, Paris.

This and the next species belong to the section *Sinicola*. *P. suprafilaris* differs from *P. infralevis* in having a more elevated spire, a narrower umbilicus, and a more rotundate aperture, while the spirals are much coarser and descend as far as the periphery. It differs also in the parietal armature in the anterior vertical plate and the horizontal folds being much shorter, and in the posterior plate being more oblique. In its palatal armature it resembles *P. Muspratti* in having the four folds united by a low vertical ridge which projects obliquely below the fifth fold; that species, however, is sinistral.

Plectopylis soror n. sp.

(Pl. VII, fig. 10, 11, 12)

Testa præcedenti similis, sed magis depressa superne et latius umbilicata; anfr. ultimus supra peripheriam obtuse angulatus, prope aperturam magis descendens; striæ incre-

menti fortiores, spirales debiliores. Peristoma magis dilatatum, marginibus magis approximatis, denticulo fortiore et obliquiore.

Lamina parietalis unica. Laminæ palatales 6 æquidistantes, horizontales, prima lævis, cæteræ semicirculares, inter quintam et sextam denticulus brevis conspicitur.

Similar to the preceding species but the whorls are more flattened above, the last whorl is obtusely angulated above the periphery and descends more in front; the spire is more depressed and the umbilicus wider, the striae are stronger but the spirals much finer and weaker and they extend below the periphery; the peristome is more expanded, its margins more approaching, the parietal ridge less flexuous, and the denticle near its edge stronger and more oblique.

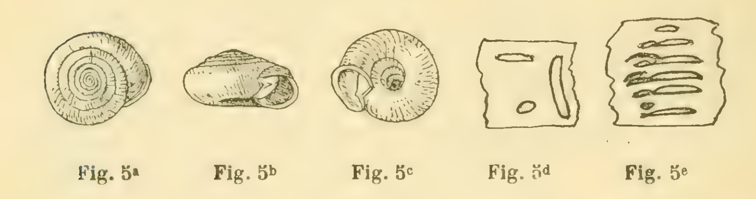


Fig. 5a Fig. 5b Fig. 5c Fig. 5d Fig. 5e

Parietal armature (fig. 5d) composed of one vertica plate obliquely deflexed posteriorly, its upper extremity truncate, the lower portion more elevated than the upper portion; in front of its upper extremity occurs a short horizontal fold, and in front of its lower extremity an elongated denticle.

Palatal armature (fig. 5e) composed of six equadistant horizontal folds, the first low and short near the upper suture, the others semicircular; the second, third, fourth, and fifth attenuated and notched posteriorly, the third having a curved ridge given off from the upper side before the notch, the fourth with a short oblique free ridge posterior-

ly ; a short denticle occurs between the fifth and sixth folds posteriorly.

Diam. maj. 14, min. 12 mm., alt. 7 mm.

Hab. : Quang Huyen, Tonkin.

Type in the collection of the School of Mines, Paris.

In its parietal armature the present species differs from *P. suprafilaris* in the absence of the anterior vertical plate and in the lower horizontal fold of that species being here reduced to an elongated denticle. In its palatal armature it differs in the absence of the vertical ridge uniting four of the folds, and notably in the presence of the accessory posterior ridges of the third and fourth folds, that of the third fold being the longer of the two and curving round the posterior notched extremity. This feature I have not observed in any other species. The barriers are also situate nearer the aperture than in *P. suprafilaris*..

G. K. G.

DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DU PLIOCÈNE INFÉRIEUR ALGÉRIEN

Par le G^al DE LAMOTHE et Ph. DAUTZENBERG

GIBBULA FICHEURI n. sp.

(Fig. 1, 2, 3, grossies 3 fois 1/2)

Testa solida, trochiformis, sat late ac profunde umbilicata. Spira conoidea, versus apicem paululum attenuata. Anfr. embryonalis deficit. Anfr. normales 6 1/2 primi subplani, ultimi convexiusculi sutura conspicua ac subcanaliculata juncti, a liris transversis (in anfr. penultimo 7) ac costulis longitudinalibus obliquis tenuissimisque eleganter granulatim decussati. In anfr. ultimo lirulae transversae aliquot intercedunt. Anfr. ultimus ad peripheriam carinatus et minutissime crenulatus. Basis sat convexa, concentrice multilirata : lirae alternatim debiliores. Umbilicus primum sat late infundibuliformis, deinde vero angustus ac pervius. Apertura subquadrata, marginibus callo tenui junctis. Columella arcuata, superne callosa breviterque reflexa, inferne attenuata et cum marginem basalem angulum efformans. Labrum simplex, acutum et medio conspicue angulatum.

Color albidus (?) flammulis longitudinalibus fuscis (?), latis, haud numerosis depictus.

Altit. 10, diam. 11 mm. Apertura 4.5 mm. alta, 6 mm. lata.

Coquille solide, trochiforme, assez largement ombiliquée. Spire conoïde, un peu atténuée vers le sommet. Tour embryonnaire détruit ; 6 1/2 tours normaux, les supérieurs plans, les deux derniers légèrement convexes, séparés par une suture bien visible et subcanaliculée. Surface ornée de cordons décurrents (7 sur l'avant-dernier

tour) et de costules longitudinales obliques formant, par leur entrecroisement, un réseau très délicat, à mailles quadrangulaires, et pourvu de petites granulations sur les points d'intersection. On observe sur le dernier tour quelques cordons très fins qui s'intercalent entre les autres. Ce tour est pourvu, à la périphérie, d'une carène très délicatement denticulée par les extrémités des costules longitudinales. Base assez convexe, ornée de nombreux cordons concentriques, alternativement plus forts et plus faibles. Ombilic d'abord assez large et infundibuliforme, se transformant ensuite en une perforation étroite et profonde. Ouverture subquadrangulaire, bords reliés par une



Fig. 1-2. — *Gibbula Ficheuri* de Lamothe et Dautzenberg, grossi 3 fois 1/2.

callosité mince et appliquée. Columelle arquée, calleuse, et un peu réfléchie dans le haut, rétrécie dans le bas où elle forme un angle avec le bord basal. Labre simple, tranchant, anguleux à l'endroit où aboutit la carène périphérique.

Coloration blanchâtre (?) avec des traces de flammules longitudinales brunes (?), très larges et peu nombreuses.

Gisement. — Douéra, fossile de la buanderie de l'Hospice, 1898 ; marne glauconieuse de la base du Pliocène inférieur.

Par sa sculpture, cette espèce rappelle le *Calliostoma miliare* Brocchi, tandis que par sa forme générale et son

ombilic, elle ressemble au *Gibbula umbilicaris* Linné ; mais nous ne connaissons aucune forme dont elle se rapprocherait suffisamment pour permettre une comparaison détaillée. Nous prions M. le professeur Ficheur, de la Faculté des Sciences d'Alger, de vouloir bien en accepter la dédicace et nous profitons de cette circonstance pour le remercier des nombreux et intéressants documents qu'il a bien voulu nous communiquer et qui nous ont été fort utiles pour l'établissement d'une liste des Mollusques fossiles du Pliocène d'Algérie.

G[al] de L. et Ph. D.

BIBLIOGRAPHIE

Manual of Conchology, Structural and Systematic, with illustrations of the Species, by **George W. Tryon Jr.**, continued by **H. A. Pilsbry**. — Série II : Pulmonata. — Partie 74 (1).

Dans ce fascicule est continuée l'étude du genre *Varicella* Pfr. Celle du sous-genre *Pichardiella* se termine par l'examen des espèces de la Jamaïque, parmi lesquelles se trouvent plusieurs formes nouvelles : *V. costulata* C. B. Ad. varr. *fimbriatula, pallidula, striatapex, longa, multistriata* **nn. varr.**, *V. mandevillensis* **n. sp.**, *V. lioderma* **n. sp.**

La section *Varicellula* **n. sect.**, qui a pour type le *V. Blandiana* C. B. Ad., renferme des coquilles également de la Jamaïque, à columelle faiblement tronquée et où la sculpture des stades néanique et adulte est uniforme et homogène ; une variété nouvelle est à signaler : *V. tenera* C. B. Ad. var. *Roperi* **n. subsp.**

La section *Varicellaria* **n. sect.**, à columelle distinctement tronquée à la base, a pour type le *V. procera* C. B. Ad. et comprend des formes qui sont toutes aussi de la Jamaïque et dont deux sont nouvelles : *V. Griffithii* C. B. Ad. var. *Chittyi* et *ischna* **nn. varr.**

La section *Varicellopsis* **n. sect.**, dont le type est le *V. peruviana* Lk., a une sculpture composée de petites côtes verticales et de sillons spiraux : les varices et la lèvre externe sont presque droites.

La section *Varicellidea* **n. sect.**, à sculpture grossièrement

(1) Fascicule in-8° de 64 pages et 10 planches coloriées, Philadelphie 1907. — Edité par la Section conchyliologique de l'Académie des Sciences Naturelles de Philadelphie.

réticulée, contient des coquilles d'Haïti, dont le type est le *V. texta* Weinl. et Mart.

La section *Varicellina* **n. sect.**, à columelle brusquement tronquée, renferme deux espèces de la Jamaïque : *V. curvilabris* Pfr. et *V. vicina* C. B. Ad.

La section *Varicella* s. str., qui a pour type le *V. leucozonias* Gm., a une coquille embryonaire obtusément conique ou pupiforme de 2 1/2 ou 3 tours lisses : elle comprend des espèces de la Jamaïque (à citer : *V. leucozonias* Gm. var. *striatella* **n. var.**, *V. similis* C. B. Ad. var. *biplicatula* **n. var.**, *V. similaris* **n. sp.**, avec var. *mandevillensis* **n. var.**, *V. Clappi* **n. sp.**, *V. cochlidium* **n. sp.**, *V. spina* **n. sp.**), de Cuba (entre autres : *V. multilineata* **n. sp.**, *V. Swiftiana* **n. sp.**), de Haïti (*V. denticulata* Weinl. var. *charmettensis* et *guttidentata* **nn. subspp.**), de Porto-Rico et des îles Vierges.

La section *Lævaricella* **n. sect.** renferme des coquilles dont le type est le *V. semitarum* Rang et qui sont des *Varicella* sans sillons ou stries distincts entre les varices.

Ed. L.

An arrangement of the American Cyclostomatidæ, with a revision of the nomenclature, by **W. H. Dall** (1).

L'auteur admet les subdivisions suivantes :

Gen. *Annularia* Schum., type : *Turbo lincina* L.

Subg. *Annularia* s. s.

Sect. *Jamaicia* C. B. Ad., type : *J. anomala* Ad.

Sect. *Diplopoma* Pfr.. type : *D. architectonicum* Gundl.

Sect. *Adamsiella* Pfr., type : *A. mirabilis* Wood.

Gen. *Rhytidopoma* Sykes, type : *Ctenopoma rugulosum* Pfr.

Gen. *Colobostylus* Cr. et Fisch., type : *Cyclostoma Jayanum* C. B. Ad.

Gen. *Chondropoma* Pfr.

Subg. *Chondropoma* s. s., type : *Cyclostoma semilabris* Lk.

Subg. *Tudora* Gray, type : *T. megacheila* Pot. et Mich.

(1) Brochure in-8°. de 3 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905.

Subg. *Parachondria* **nov. subg.**, type : *Turbo fascia* Wood.
Gen. *Opisthosiphon* **nov. gen.**, type : *Chondropoma bahamense* Sh.

Ed. L.

Report on Land-and Fresh-Water Shells collected in the Bahamas in 1904, by Mr. Owen Bryant and others, by **W. H. Dall** (1).

Dans ce mémoire, sont décrites et figurées les formes nouvelles suivantes des îles Bahama :

Cepolis smirna **n. sp.**,
— *Androsi* **n. sp.**,
Cerion glans Küst. var. *obesum* **n. var.**,
— (*Strophiops*) *watlingense* **n. sp.**,
— — *inconspicuum* **n. sp.**, avec var. *lacunorum* **n. var.**,
— — *canonicum* **n. sp.**,
— — *variabile* **n. sp.**, avec var. *saurodon* et *pupilla* **nn. varr.**,
— — *brunneum* **n. sp.**,
— — *plegmatum* **n. sp.**,
— — *Northropi* **n. sp.**,
— *Oweni* **n. sp.**, avec var. *reticulatum*, *incisum*, et *vermiculum* **nn. varr.**,
Veronicella Schivelyæ Pils. var. *bahamensis* **n. var.**,
Rhytidopoma euploca **n. sp.**

Ed. L.

A new Genus and several new Species of Landshells collected in Central Mexico by Dr Edward Palmer, by **W. H. Dall** (2).

(1) Brochure in-8° de 20 pages et 2 planches. Extrait de *Smithsonian Miscellaneous Collections* (*Quarterly Issue*), vol. 47. 1905.
(2) Brochure in-8° de 8 pages et 2 planches. Extrait de *Smithsonian Miscellaneous Collections* (*Quarterly Issue*), vol. 48. 1905.

Le nouveau genre décrit dans ce travail, sous le nom *Hendersonia* **nov. gen.** (1), avec, comme espèce type, *H. Palmeri* **n. sp.**, est voisin des *Holospira*: il se distingue des autres *Urocoptidæ* par la forme de sa coquille qui est discoïde. M. Dall signale en outre 5 espèces nouvelles: *Xanthonyx potosiana*, *Streptostyla potosiana*, *St. Palmeri*, *Schazicheila Palmeri*, *Sphærium mexicanum* **nn. spp.**

Ed. L.

Land-and Fresh-Water Mollusks of Alaska and adjoining regions, by **W. H. Dall** (2).

Cet important ouvrage constitue une étude d'ensemble des Mollusques terrestres et fluviatiles de toute la partie boréale non seulement de l'Amérique au-dessus du 40° de latitude, mais aussi de la Sibérie Orientale.

Dans ce vaste territoire on peut distinguer, au point de vue du régime des eaux, plusieurs subdivisions : 1° une région Asiatique comprenant l'Est de la Sibérie, le Kamchatka et la péninsule de Chukchi ; 2° le bassin du Yukon ; 3° le système de l'Alaska ; 4° celui de la côte du Pacifique ; 5° le bassin du Mackenzie ; 6° le système de la baie d'Hudson ; 7° celui du Canada ; 8° celui du Labrador. M. Dall donne des tableaux indiquant la distribution des espèces malacologiques dans ces diverses régions.

La faune de l'Alaska est composite, et ses Mollusques, appartiennent aux autres faunes suivantes : 1° Canada boréal ; 2° partie septentrionale des Etats du Pacifique ; 3° Sibérie orientale ; 4° groupe holarctique ou circumboréal renfermant des espèces communes à toute la zone boréale (Voir plus haut, p. 184.)

Dans le catalogue systématique de ces Mollusques donné par M. Dall, plusieurs formes ou subdivisions nouvelles sont à signaler :

(1) Ce nom ayant été préoccupé par Wagner (1905) pour l'*Helicina occulta* Say, a été modifié ultérieurement en *Hendersoniella* par M. Dall lui-même (*Proc. Biolog. Soc. Washington*, vol. XVIII, 1905).

(2) Volume in-8° de 171 pages avec fig. dans le texte et 2 planches. Extrait de *Alaska*, vol. XIII, *Harriman Alaska Expedition, with cooperation of Washington Academy of Sciences*, New-York, 1905.

Polygyra germana Gld. var. *megasoma* **nov.** ;
Circinaria vancouverensis Lea var. *chocolata* **nov.**;
Vitrina alaskana **nom. nov.** = *V. Pfeifferi* Newc. (*non* Desh.);
Oreohelix strigosa Gld. var. *Stantoni* **nov.** ;
Succinea rusticana Gld. var. *alaskana* **nov.** ;
Cyclolymnæa **nov. sect.** de *Lymnæa*, type : *L. involuta* Harv.;
Lymnæea Petersi **n. sp.**;
L. (*Binneyi* var. ?) *Preblei* **nov.** ;
L. (*Stagnicola* ?) *perpolita* **n. sp.** ;
L. (*Stagnicola*) *anticostiana* **n. sp.** ;
Pierosoma **nov. sect.** de *Planorbis*, type : *Pl. trivolvis* Say ;
Paruspira **nov. sect.** — type : *Pl. rotundatus* Poiret;
Torquis **nov. sect.** — type : *Pl. parvus* Say ;
Planorbis (*Planorbella*) *campanulatus* Say, var. *rudentis* **nov.** ;
Pl. (*Menetus*) *exacuous* Say var. *megas* **nov.**;
Haldemanina **nov. sect.** de *Segmentina*, type : *Pl. Wheatleyi* Lea ;
Segmentina (*Planorbula*) *Christyi* **n. sp.** ;
Arctonchis **nov. sect.** d'*Onchidium*, type : *Onchidella borealis* Dall ;
Valvata (*sincera* Say var. ?) *Nylanderi* **nov.** ;
V. Lewisi Curr. var. *helicoidea* **nov.**

Ed. L.

On the Land Molluscan Subgenus Cœlorus Pilsbry, by **G. K. Gude** (1).

Le sous-genre *Cœlorus*, qui semble être restreint au Japon et qui est probablement très proche voisin des *Plectotropis*, comprend 3 espèces figurées par M. Gude : *Eulota* (*Cœlorus*) *cavicollis* Pilsbry [= *E.* (*Plectotropis*) *Hirasei* Gude], *E.* (*Cœlorus*) *cavi-conus* Pils., *E.* (*Cœlorus*) *cavitectum*, Pils.

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 3 pages, avec fig. Extrait des *Annals and Magazine of Natural History*, sér. 7, vol. XVIII, 1906.

Description of a new Species of Eulota from Formosa, by **G. K. Gude** (1).

La nouvelle forme décrite par M. Gude, *Eulota Warburgi* **n. sp.**, du Sud de Formose, est voisine d'*E. irrediviva* Pils. et Hir., mais elle a les tours plus convexes, la suture plus profonde et le péristome moins réfléchi ; elle diffère d'autre part d'*E. okinoerabuensis* P. et H., par la coquille plus déprimée, plus lisse, avec des stries plus faibles et un ombilic plus large.

E i. L.

A further Contribution to our knowledge of the Genus Chloritis, with descriptions of eleven new Species, by **G. K. Gude** (2).

Ce travail renferme, avec quelques notes sur différentes formes de *Chloritis*, la description des espèces suivantes :

C. conomphala **n. sp.**, îles Salomon.
— *munda* **n. sp.**, Queensland,
— *lanuginosa* **n. sp.**, id.,
— *exilis* **n. sp.**, id.,
— *cognata* **n. sp.**, id,
— *micromphala* **n. sp.**, N.-O. Australie,
C. Poorei **n. sp.**, Queensland,
— *Thales* **n. sp.**, id.,
— *misella* **n. sp.**, id.,
— *obnubila* **n. sp.**, Australie,
— *ætnaensis* **n. sp.**, Nouv.-Guinée.

Ed. L.

Description of a new species of Papuina and illustrations of some hitherto unfigured Shells, by **G. K. Gude** (3).

Il est question, dans cette note, des 6 espèces suivantes : *Papuina complanata* **n. sp.**, Nouvelle Irlande, *P. fringilla* Pfr.,

(1) Une page in-8°. Extrait des *Annals and Magazine of Natural History*, sér. 7, vol. XIX, 1907.

(2) Brochure de 6 pages in-8°, avec 1 planche. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1907.

(3) 2 pages in-8°. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1907.

Crystallopsis tricolor Pfr., *Trochomorpha crustulum* Cox, *Rhytida Villandrei* Gass., ? *Xesta wanganensis* Cox.

Ed. L.

Monographia de las Especies vivientes del Genero Cypraea, par **J.-G. Hidalgo**. — Entrega 2. (1).

Cette deuxième livraison est consacrée à la partie descriptive des *Cypraea* connus actuellement et de leurs principales variétés. M. Hidalgo admet 222 espèces et établit les synonymies suivantes :

acutisulcata Kenyon = *globosa* Gray.
Adelinae Roberts = *fuscomaculata* Pease 1865.
Boivini Kiener = *Listeri* Gray var. *pallidior*.
cinerea Gmel. = *fragilioides* Meusch.
coffea Sow. = *hirundo* L.
cruenta Gmel. = *Sophiae* Braz. = *errones* L. var.
cruenta Dillw. et auct. = *variolaria* Lk. = *chinensis* Gmel.
flaveola L. 1758 = *helvola* L. var.
flaveola L. 1767 = *acicularis* Gmel.
flaveola Born = *pyrum* Gmel.
flaveola Rve = *gangrenosa* Sol. var.
flaveola Blv. = *spurca* L.
fuscomaculata Pease 1868 (*non* 1865) = *Dautzenbergi* **n. nom.**
globosa Sow. (*non* Gray) = *pilula* Kiener.
Helenae = *gangrenosa* Sol. var.
hirundo Sow. (*non* L.) = *Kieneri* **n. nom.**
intermedia Redfield (*non* Kiener) = *Gillei* Jouss.
Loebbeckeana Weink. = *vitellus* L. var.
Kunthi Audouin = *lurida* L. deform.
macula A. Ad. = *notata* Gill.
minoridens Melv. = *microdon* Gray.
multilirata Sow. = *mediterranea* Risso.
neglecta Sow. = *hirundo* L.
nucleus Quoy (*non* L.) = *limacina* Lk.

(1) Volume gr. in-8° de 363 pages. Extrait des *Memorias de la Real Academia de Ciencias exact. fisic. y natur. de Madrid*, 1907.

ovata Perry = *turdus* Lk.
pantherina Sol. = *vinosa* Gmel.
pilula auct. (*non* Kiener) = *brevissima* Sow.
punctulata Gray (*non* Gmel.) = *Robertsi* **n. nom.**
scurra Chemn. = *amarata* Meusch.
semiplota Mighels = *limacina* Lk. var.
Sophiae Brazier = *errones* L. var.
spadix Mighels = *limacina* Lk. var.
stercus muscarum Lk. = *punctata* L.
stercus muscarum Sow. (non Lk.) = *trizonata* Sow. var.
tabescens Dillw. = *punctulata* Gmel.
undata Chemn. = *mauritiana* L. incompl.
undata Lk. 1810 = *ziczac* L.
undata Lk. 1822 = *diluculum* Rve.
ursellus Gmel. = *hirundo* L.
ursellus Kiener = *Melvilli* **n. nom.**
ursellus Perry = *erythraeensis* ? Beck.

Ed. L.

Synopsis der Pneumonopomen. — Familie Realiidae, von Dr **W. Kobelt** (1).

La famille des *Realiidae* est divisée ainsi par M. Kobelt :

1° Sous-famille des *Realiinae*, comprenant 5 genres : G. *Realia* Gray, G. *Omphalotropis* L. Pfr. (avec 7 sous-genres) : *Eurytropis* Kob. et Mlldff., *Stenotropis* K. et M., *Atropis* Pease, *Scalinella* Pse. *Spiratropis* K. et M., *Sychnotropis* Mlldff, *Chalicopoma* Mlldff.), G. *Acmella* Blanfd. (avec deux sous-genres : *Acmella* s. str. et *Solenomphala* Heude), G. *Cyclomorpha* Pease, G. *Dacrystoma* Crosse et P. Fisch.

2° Sous-famille des *Adelomorphinae*, renfermant 3 genres : G. *Heteropoma* Mlldff (avec deux sous-genres *Heteropoma* s. str. et *Balambania* Crosse), G. *Adelomorpha* Tapp.-Can., G. *Gonatorhaphe* Mlldff.

3° Sous-famille des *Garrettiinae*, contenant 2 genres : G. *Garrettia* Pease, G. *Quadrasiella* Mlldff.

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 94 pages. Extrait de *Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde*, Jahrg. 59, Wiesbaden, 1906.

Articolo sulle Auriculidae, Assiminidae e Truncatellidae dei mari d'Europa, pel **Marchese di Monterosato** (1).

Ce travail de M. de Monterosato est consacré à quelques genres dont voici la liste avec celle des espèces de l'Atlantique ou de la Méditerranée qu'il y rapporte :

G. *Otina* Gray : *otis* Turt.

G. *Alexia* Leach (= *Kochia* Pallary) : *denticulata* Mtg., *ringens* Turt., *tenella* Mke, *ringicula* Brgt., *armoricana* Brgt., *Letourneuxi* Brgt., *oranica* Plry, *Botteriona* Ph. [une de ces formes peut être synonyme de *personata* (Lk.) Pot. et Mich.].

G. *Myosotella* Monts. **nov. gen.** (labre dépourvu de lamelles) : *myosotis* Drap., *Payraudeaui* Shuttl., *Biasolettinia* Küst., *Kutschigiana* Küst., *ciliata* Mor., *obsoleta* Pfr., *algerica* Brgt., *microstoma* Brgt., *dubia* Cantr., *balearica* Dohrn, *Cossoni* Brgt., *Pechaudi* Brgt., etc.

G. *Ovatella* Biv. : *Firminii* Payr., et *aequalis* Lowe., avec variétés *rufo-castanea* Woll., *candida* Brus., *unicolor-fulva* Monts., *subfasciata* Monts., *Vulcani* Mor.

G. *Leuconia* Gray (= *Jaminia* Leach) : *bidentata* Mtg., *erosa* Jeff., *Micheli* Mitt., *Bivonae* Ph., *Kobeltiana* Car., *Paivana* Pfr., *exigua* **n. sp.** (Sfax).

G. *Pseudomelampus* Pallary : *exiguus* Lowe, *biscajensis* P. Fisch., *Kochii* Plry, *Jolyi* Plry.

G. *Pedipes* Adanson : *afer* Adans.

G. *Assiminia* (Leach) Gray : *Grayana* Leach, *Eliae* Palad.

G. *Assiminella* Monts. **nom. nov.** (= *Paludinella* L. Pfr.) : *littorina* d. Chiaje, *sicana* Brugn. (= *Letourneuxi* Brgt.), *Lhotelleri* Brgt.

G. *Truncatella* (Leach) Risso (= *Albertisia* Issel) : *laevigata* Risso, *costulata* R., (= *Cyclostoma truncatulum* Drap.), *truncata* (= *Montagui* Lowe), *microlena* Brgt., *punica* Issel (= *punctata* Monts.), *debilis* Mouss., *splendens* Monts., *micans* Monts., *aurea* Monts., *lamellosa* Monts., *tortira* Monts., *indistincta* Monts., etc.

Nota sopra una specie di Volvarina. — M. de Monterosato

(1) Brochure in-4° de 6 pages. Extrait du *Naturalista Siciliano* an. XVIII, 1906.

regarde la coquille qu'il a signalée du Maroc, en 1889 (Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 118), sous le nom de *Volvarina fusca* (= *Peribolus Simeri* Adanson) comme étant en réalité une forme différente de cette espèce sénégalaise et propose pour elle le nom de *Volvarina ampelusica* **nov. sp.**

Ed. L.

Articolo sul Pecten opercularis e sue forme, pel **Marchese di Monterosato** (1).

M. de Monterosato admet les 23 formes suivantes de l'*Æquipecten opercularis* L. :

8 de l'Atlantique : *historica* Monts (forme typique, avec var. *lineata* Da Costa), *aspera* B. D. D., *elongata* Jeff., *tumida* Jeff., *Septenvillei* Dautz., *subrufa* (Donov.) Turt. (avec var. *quinque-radiata* et *bis-quinque radiata* Monts.), *Reevei* Monts (avec var. *late-radiata* Monts.), *planata* Monts.;

8 de la Méditerranée : *transversa* Clément (avec var. *atropurpurea* Phil.), *Audouini* Payr. (avec var. *sanguinea* Poli et var. *quinque-lineata* Monts.), *lamellosa* Monts., *rudis* Monts., *clamydula* Monts., *Ruscuriana* Monts., *arguta* Monts., *platella* Monts.;

2 de provenance incertaine : *Vescoi* Bavay, *perdix* Bav.;

5 fossiles : *frigida* Monts., *obliqua* Monts., *tenuis* Monts,, *denticulata* Monts., *latecostata* Monts.

Ed. L.

On certain Rhachiglossate Gastropoda eliminated from the Aquillidæ, by **H. A. Pilsbry** and **E. G. Vanatta** (2).

Parmi les petites espèces décrites par les anciens auteurs comme *Triton*, et rapportées par Tryon au sous-genre *Epidromus*, il existe des différences dans les caractères de la

(1) Brochure in-4° de 7 pages, avec fig. Extrait du *Naturalista Siciliano*, An. XVIII, 1906.

(2) Brochure in 8° de 4 pages, avec fig. Extrait de *Proceedings of the Natural Sciences of Philadelphia*, 1904.

coquille, mais surtout dans l'anatomie de l'animal. Mörch avait déjà éliminé de ce groupe le genre de Muricidés *Aspella* et Kesteven a montré récemment que le *Triton speciosus* Angas est un *Trophon*.

Le *Triton bracteatus* Hinds et les formes voisines constituent aussi un genre de *Muricidæ*, qu'on peut appeler *Maculotriton* Dall, différant d'*Ocenebra* par sa radula et comprenant : *M. digitalis* Rve, *M. bracteatus* Hinds, avec deux sous-espèces *lativaricosus* Rve et *longus* Pils. **n. subsp.** (Japon).

Une autre série d'espèces, placées également d'abord parmi les *Triton*, fait partie en réalité du groupe des *Pisania-Tritonidea* dans la famille des *Buccinidæ* et forment un sous-genre de *Tritonidea*, auquel on peut donner le nom de *Caducifer* Dall et qui comprend les *Tritonidea* (*Caducifer*) *truncata* Hinds., *decapitata* Rve, *cylindrica* Pse, *eximia* Rve, *parva* C. B. Ad. avec une variété *intricata* Dall.

Toutes ces formes sont Rachiglosses et appartiennent sans aucun doute aux *Muricidæ* et aux *Buccinidæ* : par suite la création par M. Dall d'une famille spéciale, celle des *Colubrariidæ*, où il les range à côté d'un genre typique *Colubraria*, connu seulement par sa coquille, paraît sans intérêt à MM. Pilsbry et Vanatta.

Ed. L.

New Clausiliidæ of the Japanese Empire, by **H. A. Pilsbry** (1).

Dans ce travail, M. Pilsbry décrit et figure 36 formes nouvelles de *Clausilia* du Japon :

Cl. ducalis rex **n. subsp.**
— *cymatodes* **n. sp.**
— *nagashimana* **n. sp.**
— *ventriluna* **n. sp.**
— *ikiensis* **n. sp.**
— *platydera minoensis* **n. var.**
— *mikawa* **n. sp.**
— *hosayaka* **n. sp.**
— *koshikijimana* **n. sp.**
— *aurantiaca sakui* **n. subsp.**
— *okinoerabuensis* **n. sp.**

(1) Brochure in-8° de 30 pages et 6 planches. Extrait de *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 1904 (1905).

Cl. Azumai **n. sp.**
— *Azumai idiopylis* **n. subsp.**
— *Nakadai* **n. sp.**
— *Nakadai degenerata* **n. subsp.**
— *tokunoshimana* **n. sp.**
— *ophidoön* **n. sp.**
— *subhickonis* **n. sp.**
— *hickonis saucia* **n. subsp.**
— *purissima* **n. sp.**
— *asperata* **n. sp.**
— *hyperaptyx* **n. sp.**
— *Hirasei* Pils.
— *kikaiensis* **n. sp.**
— *sarissa* **n. sp.**

Cl. hyperoptyx Pils.
— *hyperoptyx yoronjimana* **n. subsp.**
— *yaeyamensis* **n. sp.**
— *pattalus* **n. sp.**
— *pattalus miyakoensis* **n. subs.**
— *dæmonorum* Pils.
— *dæmonorum viva* **n. subsp.**
— *thaumatopoma* **n. sp.**
— *Hedleyi* **n. sp.**
— *cladoptyx* **n. sp.**
— *Tryoni miyakejimana* **n. subsp.**

Il y a également 7 sections nouvelles :

Nesiophædusa	**nov. sect.**,	*type* :	*Cl. Bernardii* Pf.
Oophædusa	—	—	—	— *ophiodoön* **n. sp.**
Hemizaptyx	—	—	—	— *pinto* Pils.
Metazaptyx	—	—	—	— *hachijoensis* Pils.
Parazaptyx	—	—	—	— *thaumatopoma* **n. sp.**
Oligozaptyx	—	—	—	— *Hedleyi* **n. sp.**
Diceratoptyx	—	—	—	— *cladoptyx* **n. sp.**

Ed. L.

Mollusca of the Southwestern States : I, *Urocoptidæ*; *Helicidæ* of Arizona and New Mexico, by **H. A. Pilsbry** (1). — **II**, by **H. A. Pilsbry** and **J. H. Ferriss** (2).

Ce mémoire renferme la description des Mollusques qui ont été recueillis par MM. Ferriss et Pilsbry dans l'Arizona, le Nouveau Mexique et le Texas, de 1902 à 1904.

(1) Brochure in-8°, de 78 pages et 17 planches. Extrait des *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 1905.
(2) Broch. in-8°, de 53 pages et 5 planches. Extrait des mêmes *Proceedings*, 1906.

Dans la 1re partie on trouve les formes nouvelles suivantes :

Holospira Ferrissi **n. sp.**, Arizona,
H. cionella **n. sp.**, id.
H. regis Pils. et Ckll. **n. sp.**, Nouveau Mexique,
H. chiricahuana **n. sp.**, Arizona,
Ashmunella Ashmuni robusta **n. subsp.**, Nouveau Mexique,
A. Levettei angigyra **n. subsp.**, Arizona,
A. Levettei heterodonta **n. var.**, id.,
A. Levettei proxima, id.,
A. fissidens **n. sp.**, id.,
A. duplicidens **n. sp.**, id.,
A. angulata, **n. sp.**, id.,
A. Ferrissi **n. sp.**, id.,
A. esuritor **n. sp.**, id.,
A. chiricahuana mogollonensis **n. subsp.**, Nouveau Mexique,
A. metamorphosa **n. sp.**, Arizona,
Sonorella hachitana bowiensis **n. subsp.**, id.,
S. granulatissima parva **n. subsp.**, id.,
S. granulatissima latior **n. subsp.**, id.,
S. virilis **n. sp.**, id.,
S. virilis circumstriata **n. subsp.**, id.,
S. virilis huachucana **n. subsp.**, id.,
Oreohelix strigosa socorrosensis **n. subsp.**, Nouveau Mexique,
O. barbata **n. sp.**, Arizona,
O. yavapai **n. sp.**, id.,
O. yavapai neomexicana **n. subsp.**, Mouveau Mexique,
O. (*Radiocentrum* **nov. subg.**) *chiricahuana* **n. sp.**, Arizona.

La 2e partie contient comme Mollusques nouveaux :

Polygyra texasiana hyperolia **n. subsp.**, Texas,
Bulimulus dealbatus ozarkensis **n. subsp.**, Arkansas,
B. dealbatus pecosensis **n. subsp.**, Texas,
Bifidaria tuba **n. sp.**, Arizona,
Strobilops labyrinthica texasiana **n. subsp.**, Texas,
Vitrea Dalliana Rœmeri **n. subsp.**, id.,
V. milium meridionalis **n. subsp.**, id.,
Pyramidula Cronkhitei Anthonyi **n. nom.** = *Helix striatella* Anth. (*non* Rang.),

Radiodiscus (**nov. gen.**) *millecostatus* **n. sp.**, Arizona,
Helicodiscus Eigenmanni arizonensis **n. subsp.**, id.,
Lymnæa bulimoides Cockerelli **n. subsp.**, Nouveau-Mexique,
Planorbis carus **n. sp.**, Texas,
Pl. filocinctus **n. sp.**, Arizona,
Goniobasis comalensis fontinalis **n. form.**, Texas,
Paludestrina diaboli **n. sp.**, id.,
Amnicola comalensis **n. sp.**, id.,
Cochliopa riograndensis **n. sp.**, id.,
Valvata micra **n. sp.**, id.,
Pisidium abditum huachucanum **n. subs.**, Arizona.

Ed. L.

Zospeum italiani, par **C. Pollonera** (1).

Dans cette note, M. Pollonera décrit les 4 espèces suivantes, appartenant au genre *Zospeum* Bourgt : *Z. Isselianum* Pollon., *Z. Tellinii* Poll., *Z. venetum* **n. sp.**, *Z. lyratum* **n. sp.**

Ed. L.

Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia Duca degli Abruzzi. — Nuove Specie di Molluschi terrestri, par **C. Pollonera** (2).

L'auteur donne dans cette note les diagnoses des formes suivantes recueillies dans l'Uganda et au Mont Ruwenzori, par l'expédition du Duc des Abruzzes :

Helicarion Aloysii Sabaudiæ.
Vitrina Cagnii
Buliminus (Petraeus) Aloysii Sabaudiæ
Subulina Roccatii
Glessula De-Albertisi
Streptaxis Cavallii
Ennea Roccatii
E. Sellæ
E. Camerani **nn. spp.**

(1) Brochure in 8° de 3 pages, avec fig. Extrait de *Proteus, Riv. internat. di Biologia Sotterranea*, anno III, 1905, Bologna.
(2) Brochure in 8° de 4 pages. Extrait du *Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata d. R. Universita di Torino*, vol. XXI, 1906.

Spedizione al Ruwenzori, etc. — **Vaginulidæ e Urocyclidæ**, par **C. Pollonera** (1).

La même expédition a récolfé 12 espèces de *Vaginulidæ* et *Urocyclidæ* :

Vaginula Roccatii **n. sp.**
Urocyclus (*Mesocyclus*) *zonatus* **n. sp.**
U. (*Mesocyclus*) *tenuizonatus* **n. sp.**
U. (*Mesocyclus*) *subfasciatus* **n. sp.**
U. (*Mesocyclus*) *raripunctatus* **n. sp.**
Microcyclus modestus **n. sp.**
M. incertus **n. sp.**
Trichotoxon Roccatii **n. sp.**
Atoxon ornatum **n. sp.**
A. variegatum Simroth
A. Cavallii **n. sp.**
Dendrolimax leprosus **n. sp.**

Ed. L.

Elenco delle Conchiglie del Golfo di Napoli e del Mediterraneo existenti nel Museo Zoologico di Napoli, par **C. Praus Franceschini** (2).

M. Praus publie, dans ce travail, la 1re partie, consacrée aux Gastropodes, du catalogue des coquilles qui, dans les collections malacologiques du Musée Zoologique de Naples, appartiennent à la faune spéciale du golfe de Naples, et à la faune générale de la Méditerranée.

Ed. L.

Note on the subgenus Malluvium Melvill, by **E. A. Smith** (3).

M. Melvill (Proc. Malac. Soc., 1906), regarde le *Capulus lissus* E. A. Sm. comme appartenant plutôt au genre *Amalthea* Schum., dans lequel il crée pour lui un sous-genre particulier *Malluvium*,

(1) Brochure in 8° de 6 pages. Extrait du même *Bollettino*, vol. XXI, 1906.
(2) Fascicule in 4° de 68 pages. Extrait de *Annuario del Museo Zoologico della R. Universita di Napoli*, Nuov. Ser., vol. 2, 1906.
(3) 2 pages in 8°. Extrait des *Procedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.

caractérisé par sa surface lisse et non striée radialement. Cette différence de sculpture ne paraît pas à M. Smith avoir une valeur subgénérique et la création de ce nouveau sous-genre lui semble prématurée. Quant à savoir si ce Mollusque a des affinités plus grandes avec les *Capulus* ou avec les *Amalthea*, il faut attendre que l'étude de ses parties molles ait été faite : cependant la radula du *C. lissus*, examinée par M. H. M. Gwatkin, ressemble surtout à celle d'*Amalthea*.

Ed. L.

Notes on some species of Mitridæ, with the description of M. Brettinghami n. sp., by **E. A. Smith** (1).

Dans ces notes sur le genre *Mitra*, M. E. A. Smith décrit une forme nouvelle : *M. Brettinghami* **n. sp.**, d'habitat inconnu, et établit la synonymie de trois autres espèces :

M. versicolor Martyn = *Voluta nubila* Gmelin ;

M. propinqua A. Ad. = *M. nebulosa* Rve., *non* Swainson (Brod.) ; = *M. versicolor*, partim, Tryon ; Kiener (non Mart.) ; = *M. erronea* Dohrn ;

M. nebulosa (Swainson) Brod. = *M. infecta* Rve.

Ed. L.

Natural history Notes from R. I. M. S. « Investigator ». — Series III, N° 10. **On the Mollusca from the Bay of Bengal and the Arabian Sea**, by **E. A. Smith** (2).

Parmi les nombreux Mollusques décrits dans ce travail, il faut signaler surtout le *Morio Alcocki* **n. sp.**, qui peut être regardé comme la forme représentative dans l'Océan Indien du *M. rugosa* de la Méditerranée et de l'Atlantique-Nord, et la pré-

(1) 2 pages in-8°. Extrait des *Procedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.

(2) Première partie, brochure in-8° de 19 pages ; deuxième partie, brochure in-8° de 20 p. Extrait des *Annals and Magazine of Natural History*, ser. 7, vol. XVIII, 1906.

sence près de Ceylan de l'*Oocorys sulcata*, autre espèce de l'Atlantique. Voici la liste des formes nouvelles, parmi lesquelles un genre *Manaria* **nov. gen.**, se distinguant des *Tritonofusus* par un pli sur la columelle et une ouverture sillonnée :

Pontiothauma minus **n. sp.**, Ouest de Ceylan,
P. Pacei **n. sp.**, Sud-Ouest du cap Comorin,
Pleurotoma (Surcula) Nereis **n. sp.**, îles Andaman,
P. (Surcula) Thisbe **n. sp.**, Est de Ceylan,
P. (Surcula) agalma **n. sp.**, Ouest du cap Comorin,
P. (Bathytoma) urania **n. sp.**, côte de Coromandel,
Tritonidea agalma **n. sp.**, Ouest de Travancore,
Metula andamanica **n. sp.**, îles Andaman,
Nassa subsimilis **n. sp.**, côte occidentale de l'Inde,
Fusus incertus **n. sp.**, Ouest de Ceylan,
Manaria (**nov. gen.**) *Thurstoni* **n. sp**,, golfe de Manar,
Trophon (Boreotrophon) planispina **n. sp.**, Ouest de la Birmanie,
Morio Alcocki **n. sp.**, côte de Coromandel,
Oocorys sulcata Fisch. var. *indica* **n. var.**, Sud de Ceylan,
Columbella suavis **n. sp.**, delta du Godavari,
Ancilla Alcocki **n. sp.**, îles Andaman,
Natica dimidiata **n. sp.**, golfe de Manar,
N. simulans **n. sp.**, Ouest de la Birmanie,
N. incerta **n. sp.**, Ouest de Travancore,
N. apertissima **n. sp.**. golfe d'Oman,
N. intilis **n. sp.**, côte de Malabar,
Bathybembix Nevilli **n. sp.**, Sud de Ceylan,
Gaza (Callogaza ?) Frederici **n. sp.**, golfe de Manar,
Calliostoma admirandum **n. sp.**, Ouest de Travancore,
Scaphander vicinus **n. sp.**, Ouest de Ceylan,
Dentalium serrulatum **n. sp**, îles Andaman,
D. cornubovis **n. sp.**, Océan Indien,
D. subcurvatum **n. sp.**, Sud-Ouest du cap Comorin,
Lepidopleurus andamanicus **n. sp.**, îles Andaman,
Nucula (Acila) granulata **n. sp.**, Ouest de la Birmanie,
Yoldia vicina **n. sp.**, golfe Persique,
Malletia brevis **n. sp.**, Ouest de Ceylan,
Arca (Barbatia) innocens **n. sp.**. Ouest de Travancore,

Crenella persica **n. sp.**, golfe Persique,
Amussium investigatoris **n. sp.**, Ouest de Travancore,
A. manaricum **n. sp.**, golfe de Manar,
Cryptodon omanensis. **n.. sp.**, golfe d'Oman,
Cardita elegantula Desh. var. *conferta* Sm., Sud de la Birmanie,
Crassatellites omanensis **n. sp.**, golfe d'Oman,
Tellina (Arcopagia) altissima **n. sp.**, îles Andaman,
Macoma blairensis **n. sp.**, îles Andaman,
Vesicomya cretacea **n. sp.**, Ouest de la Birmanie,
V. brevis **n. sp.**, Ouest de la côte de Malabar,
Corbula persica **n. sp.**, golfe Persique,
C. andamanica **n. sp.**. îles Andaman.

Ed. L.

Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington, 1904-1905, — Report on the Mollusca, by **E. A. Smith** (1).

Les Mollusques rapportés du lac Tanganyika, par le Dr Cunnington, comprennent : 1° des espèces thalassoides, appartenant aux genres *Chytra*, *Bathanalia*, *Limnotrochus*, *Typhobia*, *Bythoceras* (le *B. iridescens* Moore est représenté par plusieurs spécimens montrant chez cette espèce une variation considérable), *Paramelania*, *Lavigeria*, *Tanganyicia*, *Spekia*. *Edgaria*, *Giraudia* (pour ces deux derniers genres, M. Smith décrit l'opercule jusqu'alors inconnu) et *Anceya* (représenté par une forme nouvelle *A. rufocincta* **n. sp.**) ; 2° des espèces non thalassoides (se rattachant aux genres : *Limnæa*, *Ancylus* (rencontré pour la première fois au Tanganyika, où il est représenté par l'*A. tanganyicensis* **n. sp.**), *Planorbis*, *Neothauma* (le *N. tanganyicense* Sm. offre des spécimens avec ou sans carène), *Ampullaria*, *Unio*, *Burtonia*, *Pleiodon* et *Brazzæa* ; 3° des coquilles post pliocènes.

M. Cunnington a également recueilli dans la Victoria Nyanza quelques espèces se rapportant aux genres *Planorbis*, *Melania*,

(1) Brochure in-8° de 7 pages, avec 1 planche. Extrait des *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1906, vol. I.

Vivipara, *Ætheria*, *Unio*, *Corbicula* et *Sphærium*, ces deux derniers étant représentés par deux formes nouvelles ; *Corb. Cunningtoni* et *Sph. Victoriæ* **nn. spp.**

Ed. L.

On the Mollusca procured during the « Porcupine » Expeditions, 1869-1870. Supplemental Notes, part. III, by **E. R. Sykes** (1).

M. E. R. Sykes donne dans ce travail la révision des *Pleurotomidæ* qui furent recueillis pendant les Expéditions du « Porcupine » et parmi lesquels se trouvent 7 formes nouvelles : *Pleurotomella* (?) *bullioides*, *P. gregaria*, *P.* (?) *lusitanica*, *Spirotropis clytotropis*, *S.* (?) *megalacme*, *S.* (?) *Melvilli*, *Clathurella Marshalli* **nn. spp.** L'auteur propose également le nom de *Clathurella pseudohystrix* **n. n.** pour le *Defrancia hystrix* Jan.

Ed. L.

On the dates of publication of Sowerby's « Mineral Conchology » and « Genera of Recent and Fossil Shells », by **E. R. Sykes** (2).

La liste de ces dates, accompagnée de quelques notes relevées sur des couvertures de fascicules du Mineral Conchology, complète avec plus de détails celle qui avait été publiée par M. Renevier (Bull. Soc. Vaud., 1855).

Ed. L.

(1) Brochure in-8° de 18 pages avec une page. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.

(2) Br. in-8° de 4 pages. Extrait des mêmes *Proceedings*, vol. III, 1906.

PALEONTOLOGIE

Essais de Paléoconchologie comparée, par **M. Cossmann.** — 7e Livraison, **Cerithiacea** (1).

M. Cossmann, dans l'introduction à la septième partie de son grand travail, nous donne les raisons qui lui ont fait créer un nouveau nom destiné à grouper plusieurs familles ; le nom de Cénacle a été proposé en 1905 dans la *Revue de Paléozoologie* pour remplacer le nom de super-famille employé par quelques auteurs américains et qui n'est pas rationnel, car les ordres et sous-ordres sont aussi des superfamilles. Cette appellation se justifie d'autant mieux pour les Cerithes, que c'est un groupe extrêmement vaste, pouvant associer un grand nombre de familles qui sont réunies cependant par des caractères communs.

Le principal caractère du cénacle des *Cerithiacea* est la présence d'un canal à la partie inférieure de l'ouverture, canal qui présente une série continue de modifications depuis la forme largement ouverte et bien accentuée jusqu'à celle d'une ouverture subtubuleuse et à celle d'une simple sinuosité dans le contour qui relie le labre à la columelle. Ces modifications se développent dans la durée des étages depuis la fin du Trias jusqu'aux mers actuelles. Dans le Trias inférieur et le Lias, les *Procerithidæ* ont une ouverture très simple, voisine de celle des Holostomes ; pendant la durée du Secondaire, le canal se développe, le bord inférieur devient de plus en plus spécialisé, il devient versant, échancré, le labre prend de l'importance, la columelle se développe. Mais c'est surtout au sommet du Crétacé et pendant le Tertiaire inférieur que les *Cerithiacea* atteignent leur plein développement et offrent des types confinant aux Syphonostomes les mieux caractérisés, la columelle s'incurve, les plis y sont parfois nombreux, la gouttière suturale s'affirme et la sinuosité du labre devient un caractère prépondérant.

Ces considérations étaient importantes à établir, car justement M. H. Douvillé ayant à classer de nombreux Cérithes

(1) Paris 1906. — 262 p., 14 pl. phot.

d'âge supracrétacé, avait été conduit à rechercher quels étaient les caractères les plus importants à utiliser. Il était arrivé à la conclusion que le canal développé progressivement n'avait qu'un caractère *évolutif* constituant un élément tout à fait secondaire dans la classification, tandis qu'au contraire, l'ornementation de la coquille, ses relations avec le labre, ont un caractère *statif* correspondant à des types permanents développés par saccade et conduisant à une classification rationnelle. M. Cossmann n'admet pas ces vues nouvelles, il montre que le développement du canal et la sinuosité du labre sont des caractères d'un développement parallèle, concommittants, ayant suivi la même évolution ; caractères solidaires, qui n'ont pas procédé, d'un côté, par une transformation insensible et, de l'autre, par étapes accusées. Ni en théorie, ni en pratique, l'étude d'un seul caractère n'a donné de bons résultats et, dans la classification naturelle qu'il a cherchée, il a cru bon d'invoquer à la fois tous les caractères conchyliologiques.

Voici le tableau des onze familles délimitées par M. Cossmann dans le cénacle des *Cerithiacea.*

I. *Eustomidæ*, famille Jurassique intermédiaire entre les Alatacea à labre ailé et les vrais Cerithes.

II. *Brachytremidæ*, famille Jurassique intermédiaire entre les Columbellidæ à labre épaissi et les vrais Cerithes.

III. *Procerithidæ*, famille Mésozoïque à ouverture presque holostome, sans canal véritable.

IV. *Cerithidæ*, large famille, allant des mers Crétacées aux mers actuelles, avec un canal plus ou moins long et un sinus au labre plus ou moins sinueux.

V. *Cerithiopsidæ*, famille datant du début du Tertiaire, canal tordu, labre non sinueux.

VI. *Triforidæ*, rameau latéral datant du Crétacé, canal clos, ouvertures adventives.

VII. *Diastomidæ*, rameau originaire du sommet du Crétacé, en relation avec les Procerithidæ, pas de canal, une sinuosité versante à la base.

VIII. *Trichotropidinidæ*, distribués du Crétacé aux mers actuelles, bec subcanaliculé à la base, labre non sinueux, famille encore mal définie.

IX. *Purpurinidæ*, famille seulement Mésozoïque, une sinuosité basale, labre épaissi, apparentée aux Brachytremidæ, très éloignée en réalité des Purpura.

X. *Planaxidæ*, columelle tronquée, échancrure basale, labre non sinueux, famille peu nombreuse dans le Tertiaire, plus nombreuse aujourd'hui.

XI. *Modulidæ*, mêmes caractères, columelle tronquée, même développement récent.

I. Fam. *EUSTOMIDÆ* **nov. fam.**

Coquilles cerithiformes à canal droit, à labre étalé.

Genre *Diatinostoma* Coss., 1905 (*Eustoma* Piette, 1885, non *Eustomum* Leidy, 1851, correction qui a été discutée), type : *E. tuberculosa* Piette. La fonction du canal reste douteuse, était-il occupé par le syphon ou par un lobe du manteau ? Bathonien à Turonien.

G. *Ditretus* Piette, 1874, type : *Cerithium rostellaria* Buv. Ce n'est peut-être qu'une section du genre précédent. Rauracien à Portlandien.

II. Fam. *BRACHYTREMIDÆ* **nov. fam.**

Coquilles bucciniformes, canal et gouttière suturale élargis, péristome calleux.

G. *Brachytrema* Morris et Lycett 1850, type *B. Buvignieri*, M. L. Columelle excavée, tordue en avant. Bajocien-Portlandien.

S.-G. *Petersia* Gemmellaro 1870, type *P. costata*, Gem. Columelle droite, biplissée. Oxfordien-Portlandien.

III. Fam. *PROCERITHIDÆ* Coss. 1905.

Coquille turriculée, subholostome, simplement sinueuse ou échancrée à la base, labre incurvé, mais non pas réellement sinueux. Trois sous-familles nouvelles.

Sous-Fam. Procerithinæ

Pas de bec basal, labre peu sinueux.

G. *Procerithium* Coss. 1902, type *Cerith. quinquegranosum*. Coss. Ouverture arrondie, spire granuleuse. Hettangien à Portlandien.

Sect. *Cosmocerithium* **n. sect.**, type *Cerithium Nysti* d'Archiac. Ouverture arrondie, spire treillissée. Charm. à Bathonien.

S.-G. *Rhabdocolpus* **n. s.-g.**, type *Melania scalariformis* Desh., Ouverture ovale, spire costulée ; touche, par certains côtés, aux Melaniens tertiaires. Siném. à Portlandien.

S.-G. *Xystrella* **n. s.-g.**, type *Cerithium armatum* Munster. Ouverture subquadrangulaire, spire treillissée. Toarc. à Rauracien.

G. *Cerithinella* Gemmellaro 1878, type *Cerith. italica* Gem. Coquille nerinœiforme, ouverture anguleuse, spire bacillaire, perlée. Hettangien.

Sect. *Læribaculus* **n. sect.**, type *Pachystylus cylindricus* Gem. (*Pachystylus* Gem. 1878, non auct.). Coquille cylindrique, suture linéaire, ouverture incomplètement connue. Hettangien.

G. *Nerineopis*, **n. g.**, type *Cerithium Davousti*, Cott. Ouverture rhomboïde, spire nerinœiforme, columelle tordue. Portlandien à Danien.

G. *Gymnocerithium* **n. g.**, type *Cerithium collegiale* Zittel. Ouverture ovale, contour basal sinueux, columelle un peu calleuse. Bathonien à Néocomien.

G. *Cryptaulax* Tate 1869, type *Cerithium scobina* Deslg. Ouverture ovale, contour basal subéchancré, spire prismatique. Sinémurien à Néocomien.

S.-G. *Cryptoptyxis* **n. s.-g.**, type *Cerithium Wrighti* Etallon. Péristome détaché, spire pupoïde. Callov. à Portl.

G. *Exelissa* Piette 1860. type *Cerith. subangulatum* d'Arch. (= *Kilvertia* Lycett, 1863). Contour basal non échancré, labre oblique, spire pupoïde, bien voisin des *Cryptaulax*. Hettang. à Portl.

Sect. *Teliochilus* **n. sect.**, type *T. Deslongchampsi* Gem. (*Tomocheilus* Gemm. 1878 non Laf. 1851). Petite coquille bucciniforme. Hettangien de Sicile,

Sous-fam. Paracerithinæ

Un bec basal non saillant, labre sinueux.

G. *Paracerithium* Coss. 1902, type *C. acanthocolpum* Coss. Bec court, columelle arquée, ouverture ovale, spire subépineuse. Tyrolien à Néocomien.

G. *Rynchocerithium* **n. g.**, type *Cerith. fusiforme* Héb. et Des. Bec basal tronqué, columelle infléchie, ouverture ovale, bourrelet basal, spire trapue granuleuse. Bath. à Néoc. Nous considérons le *Cerith. subnassoides* d'Orb., donné comme second type, comme fort éloigné du premier par son ornementation de Rissoina, il nous semble, d'autre part, que le *C. fusiforme* est placé ici trop loin des vrais *Cerithium*.

G. *Terebrella* Andræa (1900 ?), type *Cerith. Guerrei* Heb. et Desh. Bec basilaire aigu, columelle droite, ouverture rhomboïdale, spire costulée, longue. Toarcien-Aptien.

G. *Cirsocerithium* **n. g.**, type *Cerithium subspinosum* d'Orb. Bec basal faible, columelle droite, ouverture ronde, labre variqueux, spire trapue. Aptien à Cénomanien.

Sous-fam. Metacerithinæ

Bec subcanaliculé, labre très sinueux.

G. *Bathraspira* **n. g.**, type *Cerith. tectum* d'Orb. Bec court, columelle droite, ouverture subpentagonale, spire avec cordons spiraux par gradins. Néoc. à Sénonien.

G. *Metacerithium* **n. g.**, type *Cerithium trimonile* Mich. Canal rudimentaire, ouverture subrectangulaire, spire conique, cordons granuleux. Néocomien à Danien.

G. *Uchauxia* **n. g.**, type *Cerith. peregrinosum* d'Orb. Canal court et tordu, ouverture arrondie, spire turriculée. Néoc. à Emscherien. L'ouverture rappelle déjà grandement celle des Potamides.

G. *Cimolithium* **n. g.**, type *Cerith. belgicum* d'Arch., canal mal connu, ouverture subquadrangulaire, spire turriculée. Barrémien à Sénonien.

G. *Rostrocerithium* **n. g.**, type *Rostellaria plicata* Sow. Ouverture fusoïde, spire subétagée, peut-être un rostre anté-

rieur, forme encore mal connue, place encore douteuse dans la classification. Turonien-Sénonien.

IV. Fam. *CERITHIDÆ*

Canal basal et sinus labral toujours présents. Trois sous-familles.

Sous-Fam. Cerithinæ

Canal bien formé, opercule ovale paucispiré, nucléus marginal.

G. *Cerithium* Bruguière 1780, type *Cerith. nodulosum* Brug. Canal oblique, labre replié en avant, un pli pariétal, espèces seulement vivantes. M. Cossmann ne nous apprend rien de nouveau sur le type, et l'historique du genre demeure discutable.

Sect. *Gourmyia* Bayle 1884, type *Cerith. Gourmyi* Crosse. Le repli du labre vient rejoindre la columelle déterminant la formation chez les exemplaires vieux d'un canal complet. C'est au moins un sous-genre. Eocène à Mers actuelles.

S.-G. *Bellardia* Mayer-Eymar 1870, type *Cerith. paleochroma* Bayan. Labre replié en avant, une gibbosité antilabrale. Eocène.

S.-G. *Campanile* Bayle 1884, type *Cerith. giganteum* Lk. Labre très sineux, pli columellaire parfois double, pas de pli pariétal. Maëstrichien à Mers actuelles.

Ce groupe nous paraît avoir la valeur d'un genre et ne saurait venir comme satellite des vrais Cerithes, il a une individualité très ancienne bien évidente.

S.-G. *Serratocerithium* Vignal 1897, type *C. serratum* Brug. Labre en pavillon, faible pli columellaire, faible pli pariétal. Eocène. Paraît un sous-genre des *Campanile*.

Sect. *Tiacerithium* Sacco 1895, type *C. pseudotiarella* d'Orb. Faible pli pariétal, varice antilabrale, spire étagée. Eocène aux Mers actuelles.

G. *Vulgocerithium* Cossmann 1895, type *Cerith. vulgatum* L. (*Thericium* Mabille mss., *Pithocerithium* Sacco, etc.). Un pli

pariétal, spire granuleuse ou épineuse, labre peu développé. Turonien à Mers actuelles.

Sect. *Ptychocerithium* Sacco 1895, type *Cerith. granulinum* Bonelli. Canal resserré, forte varice. Maestrichien aux Mers actuelles. Coupe médiocre, peu utile.

Sect. *Chondrocerithium* Monterosato 1905 in Coss., type *Cerith. calculosum* Basterot. Un pli columellaire, forte varice, dentée à l'intérieur. Thanétien à Miocène.

G. *Rhinoclavis* Swainson 1840, type *Murex vertagus* L. Canal obliquement recourbé, labre presque droit, pli columellaire médian. Espèces vivantes,

Sect. *Pseudovertagus* Vignal 1904, type *Murex aluco* L. Ouverture bien oblique, pas de pli columellaire. Than. à Vivant.

Sect. *Semivertagus* Cossmann 1889, type *Cerith. unisulcatum* Lk. Ni pli columellaire, ni pli pariétal. Maestrich. à Vivant.

G. *Bezançonia* Bayle 1884, type *Cerith. spiratum* Lamk. Canal peu infléchi, péristome détaché, plis pariétaux et columellaires. Eocène.

Sect. *Colinia* H. et A. Adams 1858, type *Cerith. macrostoma* Hinds. Columelle biplissée, ouverture arrondie. Eocène à Mers actuelles.

Sect. *Ataxocerithium* Tate 1893, type *Cerith. serotinum* Adams. Plis columellaires dentiformes. Eocène à Mers actuelles.

G. *Fastigiella* Reeve 1848, type *Fastig. carinata* Reeve. Canal échancré, court, bourrelet basal caréné, spire sillonnée. Paléocène à Mers actuelles.

Sect. *Mellevilleia* Cossmann 1889, type *Cerith. gibbosulum* Mell. Ouverture oblique, canal échancré, des varices, faibles plis pariétal et columellaire.

G. *Ortochetus* Cossmann 1889, type *Cerithium Leufroyi* Michaud. Canal long et droit, labre mince, columelle pourvue d'un gros pli. Maestrich. à Eocène. Ce genre serait peut-être mieux placé à la fin des *Diatinostoma.*

G. *Trochocerithium* Cos. et Sac. 1896, type *Trochus turritus* Bonelli. Canal court, étroit, tordu ; columelle droite avec pli antérieur. Miocène d'Europe.

G. *Benoistia* Cossmann 1899, type *Cerith. muricoides* Lk.

Canal court et profond, columelle excavée, tordue et dentée, Paleoc. à Oligocène.

Sect. *Conocerithium* Sacco 1895, type *Cer. tauroconicum* Sacco. Labre vertical mince, columelle infléchie, coquille conique, courte. Miocène à Mers actuelles.

G. *Hemicerithium* Cossmann 1893, type *Cer. imperfectum* Desh. Canal court, droit, peu profond, columelle tordue, spire longue, ouverture grande. Emschérien à Mers actuelles.

Sous-Fam. Potamininæ

Canal brièvement tronqué, opercule polygyré à nucléus central.

G. *Potamides* Brongniart 1810, type *Pot. Lamarcki* Brongt. Labre sinueux, columelle tordue mais sans plis. Eocène à Pliocène. Il est regrettable que M. Cossmann n'ait pas figuré des échantillons au complet, l'ornementation varie dans la suite des tours.

Sect. *Escoffieria* Fontannes 1880, type *Escoff. Fischeri* Fontannes. Tours disjoints. Pliocène de Vaucluse. Nous pensons qu'il s'agit d'une anomalie scalariforme locale et non d'une section générique.

Sect. *Ptychopotamides* Sacco 1895, type *Murex tricinctus* Brocc. Columelle tordue, pli médian. Paléocène. Vivant. Nous regrettons que ce ne soit pas le type qui ait été figuré.

Sect. *Alocaxis* Cossmann 1889, type *Cerith. cylindraceum* Desh. Ouverture mal connue, section en attente. Thanétien.

S.-G. *Potamidopsis* Munier in Chedeville 1900, type *Cerithium tricarinatum* Lk. Labre dilaté, réfléchi, columelle un peu infléchie, non plissée. Eocène européen. Nous rappellerons que le type de Lamarck est du Lutécien de Grignon, bien différent des variétés de l'Auversien et du Marinésien.

S.-G. *Exechestoma* Cossmann 1889, type *Cerith. angulosum* Lmk. Labre épaissi, columelle lisse, péristome détaché, tours subanguleux et variqueux. Maestrichien (?) à Eocène.

S.-G. *Cerithidea* Swainson 1840, type *Murex decollatus* L. Columelle lisse, labre variqueux, tours et ouverture arrondis. Maestrich. à Vivant.

S.-G. *Tylochilus* Coss. 1889, type *Cerithium tuba* Desh. Labre peu sinueux, columelle infléchie, péristome calleux, ouverture grande, ovale, oblique, tours arrondis. Cuisien.

S.-G. *Pirenella* Gray 1847, type *Cerith. mamillatum* Phil. (= *Granulolabium* Coss. 1889, type *Cerith. plicatum*). Labre mince, excavé ; columelle tordue, canal très court, ni plis ni varices. Turonien à Vivant.

G. *Tympanotomus* Klein in Schum. 1817, type *Murex fuscatus* Linné. Canal tronqué, labre sinueux, proéminent, columelle tordue, spire conique à ornements spéciaux. Turonien à Mers actuelles. L'échantillon de *C. trochleare* qui est figuré ne paraît pas adulte, il n'a rien à voir avec le type du genre.

S.-G. *Exochocirsus* **n. s.-g.**, type *Cerith. cingillatum* Zekeli. Columelle excavée, forte varice, ouverture très mal connue, Turonien-Maestrichien.

G. *Telescopium* Montfort 1810, type *Trochus telescopium* L. Canal tronqué, tordu, échancré. Eoc. à Mers actuelles. Le type n'a pas été figuré et le genoplesiotype est réellement trop incomplet pour nous donner une idée de l'ouverture décrite.

G. *Terebralia* Swainson 1840, type *Cerith. palustre* Brug. Canal court presque fermé, labre oblique échancré en arrière, gros pli columellaire. Maestr. à Mers actuelles. Le genoplesiotype figuré : *T. Vignali* Coss. **n. sp.** nous paraît une simple variété du *Clava bidentata* dont nous avons figuré l'ouverture pour la première fois, il y a quelques années, dans ce journal.

Sect. *Pyrazisinus* Heilprin 1888, type *P. campanulatus* Heilp. Pas de pli columellaire. Oligocène d'Amérique. Le *Cerithidea scalata* Heilp. du Pliocène nous parait à écarter.

S.-G. *Terebraliopsis* **n. s.-g.**, type *Cerithium Requieni* d'Orb. Columelle infléchie, sans pli, ouverture mal connue. Cénomanien à Emschérien.

G. *Pyrazus* Montfort 1810, type *Cerith. ebeninum* Brug. Canal court, infléchi, labre variqueux. Turonien — Vivant. Le plésiotype figuré est le *Muricites pentagonatus* Schl.

S.-G. *Echinobathra* **n. s.-g.**, type *Cerith. Simonyi* Zekeli. Labre non variqueux, columelle peu tordue, ornementation grossièrement épineuse, ouverture mal connue. Cénom.-Maestrich. Autre espèce *Cerith. problematicum.*

G. *Batillaria* Benson 1842, type *Cerith. zonale* Lamk. (= *Lampania* Gray 1846). Canal court, droit, labre peu sinueux, spire longue, tours arrondis. Maestr. à Viv.

S.-G. *Lampanella* Moerch 1876, type *Cerithium minimum* Gmel. Labre non sinueux, columelle simple. Oligocène, Mers d'Amérique. Classement encore douteux.

Sous-Fam. BITTIINÆ

Canal moins élevé que la base, opercule subcirculaire.

G. *Bittium* Leach in Gray 1847, type *Strombus reticulatus* Da Costa (= *Cerithiolum* Tibéri). Canal court, columelle excavée, labre peu sinueux. Paléocène à Mers actuelles.

Sect. *Liocerithium* Tryon 1887, type *Cerith. incisum* Sow. Un pli pariétal. Espèces vivantes.

Sect. *Semibittiium* Coss. 1896, type *Cerith. cancellatum.* Lk. Columelle peu excavée, pas de varices. Eocène. L'urgence de cette section ne nous apparaît pas.

G. *Bittiolum* **n. g.**, type *Bittium podagrinum* Dall. Bec subcanaliculé, classement douteux. Pliocène et mers d'Amérique.

G. *Tenuicerithium* Coss. 1896, type *Cerith. fragile* Desh. Canal large, columelle infléchie, labre convexe, dilaté. Eocène Oligocène.

V. Fam. *CERITHIOPSIDÆ*

Coquilles allongées, à canal échancré, sans gouttière pariétale, columelle plus ou moins tordue près de l'origine du canal.

G. *Cerithiopsis* Forbes et Hanley 1849, type *Murex tubercularis* Montagu. Columelle infléchie, canal court, tordu, ouverture petite, carrée. Emscherien à mers actuelles.

Sect. *Dizoniopsis* Sacco 1895, type *Cerith. bilineatum* Hoernes. Forme pupoïde. Des mers éocéniques aux mers actuelles.

Sect. *Metaxia* Monterosato 1884, type *Cerith. rugulosum* Sow. Forme cylindracée. Mioc. Viv.

S.-G. *Cyrbasia* Harris et Burrows 1891, type *Cerith. pupina* Desh. Canal long et large, presque droit. Forme encore mal connue de l'Eocène parisien.

Sect. *Cerithina* Holzappel 1888, type *Cerith. vaalsensis* Holz.

Columelle pourvue de deux plis ; forme encore mal connue de l'Emscherien des environs d'Aix-la-Chapelle.

G. *Newtoniella* Coss. 1893, type *Cerith. clavus* Lk. (*Lovenella* Sars 1878, non Hicks 1889). Protoconque mamillée; columelle tordue et carénée, canal recourbé, bourrelet basal. Maestrichien aux mers actuelles.

Sect. *Stylus* Jeffreys 1884, type *Stylus insignis* Jeff. Forme cylindrique. Espèce vivante.

S.-G. *Seila* A. Adams 1861, type *Cerith. trilineatum* Phil. Canal tordu, limbe basal net, cordons spiraux, forme cylindrique. Maestrichien à mers actuelles.

G. *Læocochlis* Dunker et Metzger 1894, type *Cerithium granosum* Wood. Columelle peu infléchie, forme senestre, canal recourbé. Eocène à mers actuelles.

G. *Trypanaxis* Cossmann 1889, type *Cerith. umbilicatum* Lk. Coquille ombiliquée, columelle droite, canal rudimentaire Maestrich. à Olig.

Sect. *Halloysia* Cornet et Briard 1877, type *H. biplicata* C. et B. Columelle biplissée. Calcaire de Mons.

G. *Contumax* Hedley 1899, type *C. decollatus* Hedley. Espèce vivante, coralligène.

VI. Fam. *TRIFORIDÆ*

La famille des Triforidæ a été entièrement reprise et remaniée par M. Cossmann, qui a étudié plus attentivement qu'aucun de ses prédécesseurs la genèse des tubes qui caractérisent le groupe et qui sont un caractère gérontique. Il a trouvé que le canal cerithial basilaire, en arrivant à l'âge adulte, se fermait complètement et devenait l'un des tubes; puis que la sinuosité labrale prenait un tel développement dans sa partie extérieure, qu'elle laissait une fissure latérale et venait se ressouder au tour supérieur produisant une ouverture dorsale qui devenait tubuleuse; l'orifice lui-même de la coquille, dans un âge avancé, devenait subcirculaire par suite de la soudure des autres ouvertures et paraissait à son tour tubuleux. Ainsi donc le nombre des ouvertures et leur état de développement est de médiocre

importance comme du reste la sinistralité qui n'est pas générale

G. *Triforis* Deshayes 1834, type *Triforis plicatus* Desh. Coquille dextre, canal long, columelle plissée, côtes axiales. Eocène parisien.

S.-G. *Trituba* Jousseaume 1884, type *Triforis bitubulatus* Baudon. Columelle non plissée, dextre, ornements tuberculeux. Eocène à Miocène.

S.-G. *Epetrium* Harris et Burrows 1891, type *Triforis grigoniensis* Desh. (*Stylia* Jousseaume 1884 non. Rob. Dev.). Coquille senestre, columelle tordue, ornementation crénelée. Eocène à Pliocène.

G. *Triphora* Blainville 1888, type *T. gemmata* Blain. Canal court, coquille senestre, columelle plissée. (*Tristoma* Blainv. non Cuvier = *Biforina* B. D. D. 1884). Il est difficile de comprendre comment M. Cossmann, si sévère dans sa nomenclature, a pu admettre à la fois *Triforis* Deshayes et *Triphora* Blainville, ces noms sont semblables et il ne fallait pas creuser bien avant pour retrouver leur commune origine.

Sect. *Inella* Bayle in Jouss. 1878, type *Triforis gigas* Hinds (*Ino* Hinds non Leach). Rangées spirales d'aspérités. Vivant, mers des Indes.

Sect. *Euthymia* Jousseaume 1884, type *E. regalis* Jouss. Côtes axiales crénelées. Espèces vivantes, mers des Indes.

Sect. *Ogivia* Harris et Burrows 1891, type *Triforis singularis* Deshayes (*Metalepsis* Jouss. non Grote). Eoc. Viv.

G. *Viriola* Jouss. 1884, type *Vir. Bayani* Jouss. Canal long, dextre, columelle tordue. Océan pacifique.

G. *Sychar* Hinds 1844, type *Triforis vitreus* Hinds. Test vitreux, canal court, senestre. Malacca.

VII. Fam. *DIASTOMIDÆ* Coss. 1905

Coquille spirale, protoconque minuscule, ouverture pourvue à la base d'une dépression versante, columelle lisse.

G. *Diastoma* Deshayes 1861, type *Melania costellata* Lamk. Peristome détaché, labre peu sinueux, gouttière pariétale. Sénonien à Miocène.

G. *Sandbergeria* Bosquet 1860, type *Pyramidella cancellata* Nyst. Spire courte, labre incurvé, dépression basale bien versante. Sénonien à Pliocène.

G. *Aneurychilus* Cossmann 1889, type *Cerithium secale* Desh. Pas de dépression basale, labre incurvé, un renflement pariétal, forme conique rissoïforme. Eocène.

Sect. *Alabina* Dall 1902, type *Bittium cerithioides* Dall. Très petites espèces : ouverture presque circulaire. Eocène et mers d'Amérique.

S.-G. *Cerithidium* Monterosato 1884, type *Cerith. mamillatum* Rayneval et Ponzi. Labre mince presque droit, coquille variqueuse. Plioc. et viv.

G. *Aurelianella* Cossmann 1893, type *A. mutabilis* Coss. Dépression basale, suture profonde, labre incurvé, mince ; spire haute. Eocène.

G. *Teliostoma* Harris et Burrows 1890, type *Cerith. tuba* Desh. (*Pterostoma* Desh. 1861, non Germar 1817). Labre très dilaté, forme bacillaire. Eocène français.

VIII. Fam. *TRICHOTROPIDIDAE* Adams 1884.

Coquilles de passage entre les syphonostomes et les holostomes.

G. *Trichotropis* Broderip et Sowerby 1829, type *Turbo bicarinatus* Sow. Bec non tordu, droit ; spire bicarénée. Pliocène et mers actuelles.

Sect. *Ariadna* Fischer 1864, type *Trich. borealis* Brod.

Sect. *Iphinoe* H. et A. Adams 1854, type *Trich. unicarinata* Brod.

Sect. *Alora* H. et A. Adams 1854, type *Trich. Gouldi* Adams.

Sect. *Separatista* Gray 1847, type *T. Chemnitzi* Ad.

Toutes sections faites pour des espèces vivantes.

G. *Cerithiadesma* Conrad 1860, type *Cer. primum* Coss. (*Mesostoma* Desh. 1861, non Duj. 1830). Bec infléchi à droite, pas de bourrelet, spire treillissée. Emsch.-Oligocène.

S.-G. *Gyrotropis* Gabb. (?), type *G. squamosa* Gabb. Ombilic infundibuliforme, spire costulée. Crétacé. Californie.

G. *Atresius* Gabb. 1869, type *A. liratus* Gabb. Bec large et versant, columelle épaissie à la base, labre denticulé intérieurement. Aptien — Emscherien.

G. *Torellia* Lovén in Jeffreys. 1869, type *Torellia vestita* Jeff. Pas de bec, espèce vivante.

IX. Fam. *PLANAXIDÆ* Sow.

Coquille ovale-conique, spire élevée, columelle tronquée en avant, labre arrondi, entaillé à la base.

G. *Planaxis* Lamarck 1822, type *Buccinum sulcatum* Born. Columelle tronquée, labre oblique, spire sillonnée, conique. Eocène à mers actuelles.

Sect. *Holcostoma* H. et A. Adams 1853, type *Planaxis piliger* Philippi. Formes vivantes.

Sect. *Hinea* Gray 1847, type *Plan. mollis* Sow.

Sect. *Quadrasia* Crosse 1886, type *Plan. Hidalgoi* Crosse.

Sect. *Quoyia* Deshayes 1830, type *Plan. decollatus* Quoy.

Sections formées pour des groupes d'espèces des mers actuelles, non représentées jusqu'ici à l'état fossile.

G. *Orthochilus* Cossmann 1889, type *Plan. Bezanconi* Coss. Columelle droite, terminée par un bec échancré, labre mince. Eocène de Chaussy. Bien peu différent des *Planaxis*.

G. *Daliella* Cosmann 1895, type *D. Brusinai* Coss. Columelle plissée, échancrée à la base, labre dilaté, spire courte sillonnée. Éocène à Miocène.

Sect. *Sirius* Hedley 1900, type *Raulinia badia*. Ten. Woods. Espèce vivante d'Australie.

G. *Litiopa* Rang 1829, type *Lit. melanostoma* Rang. Les espèces éocéniques indiquées sous ce nom, sont mieux placées au voisinage des Lacuna.

X. Fam. *MODULIDÆ* Fischer 1885

G. *Modulus* Gray 1840, type *Trochus tectum* Gmel. Genotype *Modulus Basteroti* Benoist. Coquille perforée, turbinée, spire déprimée, columelle arquée, dentée en avant, échancrure basale. Oligocène — Mers actuelles.

XI. Fam. *PURPURINIDÆ* Zittel 1895

Coquilles à test épais, de forme ovale, tours étagés, aplatis au-dessous de la suture, rampe excavée tuberculeuse ; dernier tour grand, ouverture ovale avec un bord versant en avant ; bords désunis.

G. *Purpurina* d'Orbigny 1850, type *P. Bellona* d'Orb. Columelle excavée, labre en arc de cercle régulier, spire turbinée subglobuleuse. Bajocien-Oxfordien.

S. G. *Encycloidea* Huddleston 1888, type *Turbo Bianor* d'Orb. Bec versant, spire élancée. Génotype *Purpurina granulata* Hebert et Deslongchamps. Bajocien à Callovien. Ce genre ne nous paraît pas encore bien homogène.

S. G. *Pseudalaria* Huddleston 1888, type *Turritella unicarinata* Deslongchamps. Bec aigu, spire élevée, ouverture arrondie. Charmouthien à Oxfordien.

G. *Ochetochilus* Cossmann 1899, type *O. subvaricosus*. Coss. Columelle épaisse, subrectiligne. Espèce buccinoide du Bathonien au Callovien.

G. *Purpuroidea* Lycett 1848, type *Purpura Morrisea* Buv. Coquille massive, columelle calleuse, sinuosité basale nette, spire courte, noduleuse. Tyrolien à Turonien.

G. *Centrogonia* Cossmann 1899, type *C. Cureti* Coss. Bec aigu, columelle plissée, spire épineuse polygonale. Barremien d'Orgon.

Évidemment la grosse livraison de M. Cossmann représente un très important effort, plus pénible certainement que pour les livraisons antérieures, le sujet était particulièrement épineux et mal aisé ; mais elle n'a pas été accueillie sans discussion, elle a été et elle sera très critiquée ; le nombre des genres et sections nouvelles se trouve très considérable et ce n'est pas sans effort qu'on détermine les géologues à accepter des noms nouveaux ; il faut que la nécessité leur en paraisse surabondamment démontrée. Dans le Jurassique et le Crétacé, on avait trop souvent appliqué des noms génériques, créés pour des espèces vivantes qui n'avaient que des analogies apparentes avec les formes anciennes ; des créations étaient indispensables, mais des sup-

pressions, dans le Tertiaire notamment, ne pouvaient-elles pas survenir comme compensation ?

On ne pourra plus faire d'attribution générique dans la paléontologie des Gastéropodes sans consulter les « Essais » de M. Cossmann, mais la vérification des types et des espèces qui y sont embrigadées, n'est pas interdite. Nous apercevons déjà de nombreux remaniements et l'auteur en voit lui-même ; ces travaux sont-ils jamais terminés ? Ce n'est pas une objection valable qu'on puisse leur adresser.

G. D.

A Review of the american Volutidæ, par **W. H. Dall** (1).

Notes on some Upper Cretaceous Volutidæ, with descriptions of new species and a revision of the Groupe to which they belong, par **W. H. Dall** (2).

Ces deux brochures, très nourries de faits, se complètent . c'est une révision des *Volutidæ* vivants et fossiles ; bien qu'elles s'appliquent spécialement à l'Amérique, elles forment un ensemble presque complet, car cette région du globe est fort riche en représentants de cette famille et fournit à elle seule plus du tiers de toutes les espèces connues.

M. Dall admet trois sous-familles.

Volutinæ. Protoconque solide et persistante, l'animal a les yeux sessiles, le manteau possède deux lobes appendiculaires, l'opercule manque généralement, les dents forment une seule série tricuspide.

Caricellinæ. Protoconque membraneuse, conique, autres caractères comme les Volutes propres.

Volutomitrinæ. Protoconque très petite, espèces petites et boréales, yeux adhérents, pas de lobes au manteau, pas d'opercule, série dentaire très longue.

Il y a pour tous ces animaux, deux centres évidents de distribution dans les mers actuelles, c'est la partie méridionale de l'Amérique du Sud, et la région des Antilles, en laissant de côté

(1) Washington 1907. — *Smith Miscell. Coll.* vol. 48, p. 341-373.
(2) — 1906. — *Smith. Miscell. Coll.* vol. 50, p. 1-23 fig.

les espèces boréales. Toute la famille paraît en pleine décroissance, car on en connaît beaucoup d'espèces fossiles en Europe, région qui en est actuellement tout à fait dépourvue.

Sous-Fam. Volutinæ

L'espèce capitale est le *Voluta musica* (Linné) Lamk. que M. Dall examine à fond, il y reconnaît un certain nombre de variétés qu'il désigne par une nomenclature polynominale, faisant disparaître le mot de *var.* généralement intercalé entre le nom spécifique et le nom de la variété. Ainsi il écrit :

Voluta musica typica Linné
— — *carneola* Lk.
— — *lævigata* Lk.
— — *damula* Dall.
— — *plicala* Dilw.
— — *polypleura* Crosse.

Les auteurs linnéens, pour éviter ce retour à une nomenclature polynominale, avaient indiqué les variétés par la série des lettres grecques. Il n'y a pas d'objection à remplacer ces lettres par une expression significative et on peut se demander si le le mot de *variété* (var.), *mutation* (mut.), *race*, était nécessaire à écrire, alourdissant notablement la désignation dans la nomenclature ; mais alors, nous rentrons directement dans la nomenclature prélinéenne, ce qui a toujours paru une impossibilité à M. Dall.

Viennent encore dans les Volutes propres : *V. virescens* Solander, *V. ebraea* Linné.

Les genres qui suivent sont :

G. *Lyria* Gray 1847, type *V. nucleus* L.

Sect. *Harpeola* **n. sect.**, type *L. Anna* Lesson ; autre espèce : *L. Beaui* Fischer et Bernardi.

G. *Enaeta* Adams 1856, type *V. Barnesii* Gray (*V. harpa* Barnes non Lamk) ; autres espèces : *V. Cumingi* Brod., *V. Pedersoni* Verrill, *V. cylleniformis* Sow., *V. Archeri* Angas, *V. Reevei* Dall (*V. guttata* Reeve non Dillwyn), *V. Guildingi* Sow.

G. *Plejona* Bolten 1798 in Dall 1906, type *Voluta spinosa* Linné sp. (*Conus*).

Sous-Fam. Caricellinae

G. *Adelomelon* Dall 1906, type *Voluta ancilla* Solander ; autres espèces : *A. subnodosa* Leach, *A. benthalis* Dall 1895 Panama, *A. Martensi* Strebel, *A. magellanica* Lk., *A. ornata* Lahille, *A. Beckii* Broderip, *A. tuberculata* Swainson. *A. brasiliensis* Sol. (*A. colocynthis* Auct.), *A. Ferussacii* Donovan, *A. paradoxa* Lahille, *A. Stearnsi* Dall, *A. indigesta* Ihering.

G. *Zidona* H. et A. Adams, type *Z. angulata* Sw., nombreuses variétés.

Sect. *Miomelon* Dall 1907, **nov. sect.**, type *Volutilithes Philippiana* Dall 1889, plusieurs espèces fossiles : *V. triplicata* Sowerby, *V. Domeykoi* Phil. *V. gracilior* Ihering (*V. gracilis* Phil. non Lea), *V. Orbignyi* Phil. Toutes formes spéciales à l'Amérique du Sud, côtes méridionales, tant vivantes que fossiles.

G. *Tractolira* Dall 1895, type *T. sparta* Dall (unique).

G. *Aurinia* H. et A. Adams 1853, type *V. dubia* Brod. (= *V. tessellata* Sch. et W., = *V. mutabilis* Tuomey et Holmes) ; autres espèces : *V. robusta* Dall, *V. Gouldiana* Dall.

G. *Maculopeplum* Dall 1906, **n. g.**, protoconque membraneuse caduque, diffère peu des vrais Aurinia, cependant la coquille est plus solide, les plis columellaires bien développés dont l'antérieur est plus fort ; les espèces sont : *V. Junonia* Hwass, *V. Dohrni* Sow.

Sous-Fam. Volutomitrinæ

G. *Volutomitra* Gray, in Adams 1853, type *V. groenlandia* Beck sp. (*Mitra*) ; autre espèce *V. alaskana* Dall 1902.

Au point de vue Paléontologique, les Volutes apparaissent déjà nombreuses dans le Crétacé moyen du monde entier. Il n'y a pas à accorder aux plis columellaires une importance prépondérante comme on l'a fait trop souvent, leur obliquité est en relation directe avec l'allongement de la spire ; dans les espèces très courtes, les plis sont presque horizontaux, ils servent d'appui aux muscles rétracteurs du pied. La forme générale a une importance plus grande et elle a conduit M. Dall à tracer

des groupes déjà dessinés dans le Crétacé. Aspect piruliforme, coniforme, muriciforme, fusiforme, bucciniforme, meloniforme, auxquels s'ajoutent, dans le Tertiaire, l'aspect strombiforme, ce sont autant de cases de développement dynamique en relation plutôt avec le milieu qu'avec une ligne de descendance phylogénétique.

Considérant les centres de développement des formes crétaciques, M. Dall examine successivement la belle série de l'Inde, étudiée par Sowerby, Forbes, Stoliczka (couches du Trichinopoly). Les *Volutoderma* sont abondants, ils peuvent même former l'occasion d'un genre nouveau *Rostellinda* **n. g.**, grande coquille à ornements axillaires, épaule renflée, sinus sutural, type *V. Stoliczkana* Dall et plusieurs autres espèces démembrées d'après les figures de la Monographie de l'Inde, *V. trichinopolitensis* Forbes, *V. multistriata* Stoliczka, etc. Il y a encore dans le Crétacé de l'Inde, des représentants des genres *Ficulopsis*, *Ficulomorpha* Holz., *Retipirula* Dall 1907, **n. g.**, dont le type est le *Turbinella crassicostata* Gabb de l'Eocène de Panama, *Glyptostyla* Dall, genres dans lesquels on compte de deux à cinq plis columellaires. Il y a encore parmi les formes coniques, le genre *Gosavia* Stolic. de Gosau, type *V. squamosa* Zekeli, d'autres sont bucciniformes comme le G. *Volutocorbis* Dall 1890, type *V. limopsis* Conrad.

Dans la craie de Gosau, illustrée par Sowerby, Stoliczka et Zekeli, il y a des représentants des mêmes groupes : *Gosavia gradata* D., *Volutoderma perlonga* Z., puis des espèces d'un aspect court pour lesquelles M. Dall propose la section des *Rostellana* 1907, **n. sect.**, type *V. Bronni* Zekeli.

Dans la craie d'Aix-la-Chapelle, si bien illustrée par M. Holzapfel, il y a des *Ficulomorpha*, puis tout un groupe pouvant donner matière à la création d'une section nouvelle : *Glyptostyla* Dall 1907, **n. sect.**, type *F. panamanensis* Dall 1892. Parmi les *Volutoderma* on peut délimiter également une section nouvelle : *Rostellaca* Dall 1907, **n. sect.**, type *V. Zitteliana* Holz., à laquelle viendront appartenir *V. subsemiplicata* d'Orb., *V. fenestrata* Rœmer, *V. Gosseleti* Holz., et *V. Holzapfeli* Dall **n. sp.**

Les bassins américains ont formé leur contingent dans les marnes glauconifères de New-Jersey, dans les couches de Ripley

(Golfe du Mexique), au Chili, dans la Colombie britannique. Quelques mots sont consacrés aux espèces tertiaires américaines, et il y a, annexé, un tableau des genres crétacés. Les espèces de Volutes du Crétacé américain, pour la plupart de la localité de Dumas, dans le Mississipi, se classent comme suit : *Volutomorpha Eufolensis* Conrad sp. (*Volutilithes*), *V. retifera* Dall **n. sp.**, *V. Dumasensis* Dall **n. sp.**, *V. aspera* Dall **n. sp.**, *V. turricula* Dall **n. sp.**, *V. lioica* Dall **n. sp.**, *Voluto-derma texana* Conrad sp. (*Rostellites*), *V. protracta* Dall **n. sp.** Il est annexé la description de *Psilocochlis Mc Calliei* Dall sp. (*Turbinella*) 1904, spire courte, trois plis columellaires peu obliques.

Tous ces travaux de M. Dall témoignent d'une étude soigneuse, d'un entrain extraordinaire, détruisant pour édifier avec plus d'ampleur, élevant un palais scientifique de plus en plus compliqué, mais de plus en plus merveilleux.

G. D.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

The Journal of Conchology, edited by W. E. Hoyle.

Vol. XII, n° 4, october 1907.

Contents : Catalogue of the Library of the Conchological Society of Great Britain and Ireland.

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H.-A. Pilsbry and C.-W. Johnson.

Volume XXI, n° 4, august, 1907.

Contents : J.-H. Ferriss. A New Subspecies of *Polygyra multilineata* [*Chadwicki* **n. var.**] — H.-A. Pilsbry and A.-A. Hinkley. New Land and Fresh Water Shells from Mexico [*Polygyra polita*, *P. aulacomphala*, *Paludestrina tampicoensis* **nn. spp.**] (pl. V, fig. 11-13). — S.-S. Berry. Molluscan Fauna of Monterey Bay, California. — Notes : H.-F. Carpenter, Additions to the Catalogue of the Shell Bearing Mollusca of Rhode Island, 1889.

Vol. XXI, n° 5, september 1907.

Contents : L.-S. Frierson. Notes on some Exotic *Unionidae* (Pl. VI). — S.-S. Berry. Molluscan Fauna of Monterey Bay, California. — Fr. Collins Baker. Two New Species of *Lymnaea* [*L. jacksonensis* **n. sp.**, Wyoming ; *L. pseudopinguis* **n. sp.**, Long Island]. — Maxwell Smith. Annotated List of the Mollusca found in the Vicinity of La Jolla, San Diego Co., Cal. — Notes : Fr. L. Button, Note on *Trivia pilula* Kiener. — Angelo Heilprin (Obituary).

Vol. XXI, n° 6, october 1907.

Contents : Bryant Walker. Notes on *Planorbis*, I [*Pl. multivolvis* Case] (pl. VIII). — Maxwell Smith. Annotated List of the

Mollusca found in the Vicinity of La Jolla, San Diego Co., Col. (pl. VII). — Jos. L. BAILY, JR. Notes on the Conchology of Pocono Manor, Monroe Co., Pa. — A. A. HINKLEY. Shells collected in Northeastern Mexico.

Vol. XXI, n° 7, november 1907.

Contents : EDW. S. MORSE. Eyes of *Helicodiscus lineatus*. — H. W. WINKLEY. Cape Cod Notes. — H. A. PILSBRY. A New Species of *Fluminicola* [*F. minutissima* **n. sp.**, Idaho]. — A. A. HINKLEY. Shells collected in Northeastern Mexico. — V. STERKI. Pelseneer's Treatise on Mollusca. — Frederick Stearns (Obituary). — L. P. GRATACAP. Sloman Rous.

Vol. XXI, n° 8, december 1907.

Contents : W. H. DALL. On a *Cymatium* New of the Californian Fauna [*C. corrugatum* var. *Tremperi* **n. var.**]. — L. S. FRIERSON. A New Mexican Mussel, *Lampsilis fimbriata* **n. sp.** (pl XII). — CH. H. CONNER. The Gravid Periods of Unios. — T. D. A. COKERELL.. A New Zonitoid Shell from the Miocene, Florissant Colorado [*Vitrea fagalis* **n. sp.**]. — V. STERKI. A New Californian *Vertigo* [*V. occidentalis* **n. sp.**]. — Notes : GEO. H. CLAPP, *Helix hortensis* on Bass Island, Me. ; — J. L. BAILY, JR, Shells of La Jolla, California. — Proposals for an American Conchological Society.

NOUVELLES

Il convient de signaler à nos lecteurs l'apparition d'une nouvelle publication périodique consacrée à l'étude des Mollusques du Japon. Il s'agit du « Conchological Magazine », publié à Kyoto par M. Yoichiro Hirase, malacologue des plus zélés, auquel on doit déjà la découverte de plus de mille espèces et variétés japonaises nouvelles, tant terrestres que marines. M. Hirase continue actuellement à faire explorer, au point de vue malacologique, les différentes îles qui composent l'Empire du Japon, depuis Hokkaido dans le Nord, jusqu'à Formose, au Sud. Il a également entrepris des recherches en Chine et en Corée et il se propose de poursuivre par la suite des investigations dans toute l'Asie, afin d'établir les relations des faunes de cette contrée avec celle du Japon. Son ambition serait aussi de fonder à Kyoto un Musée Conchyliologique ; mais ses ressources financières ne lui ont pas encore permis de réaliser ce projet. Pour en revenir à son « Conchological Magazine », du prix de 1/2 dollar (frs 7,50) par an, nous dirons que cette publication renferme de nombreuses et très exactes figures de texte, dessinées au trait, ainsi que de nombreuses et excellentes planches en phototypie. Les titres des articles contenus dans chaque numéro, sont inscrits en Anglais sur la couverture et les noms latins des espèces sont inscrits au bas de chaque planche ; mais tout le texte est en japonais et nous regrettons vivement que M. Hirase ne se soit pas décidé jusqu'à présent, à accompagner chaque article d'un résumé en anglais, ce qui rendrait sa publication bien plus intéressante et utile pour tous ses confrères étrangers. Nous ne saurions assez l'engager à ne pas tarder plus longtemps à introduire ces résumés anglais dans son journal, afin qu'il ne reste plus lettres mortes pour tous ceux qui ignorent la

langue japonaise. Quoi qu'il en soit, nous n'hésitons pas à recommander vivement le périodique de M. Hirase, qui, même tel qu'il est, présente, par le nombre de ses planches et leur bonne exécution un ensemble de documents des plus important pour l'étude de la Faune si riche et si variée de l'empire du Japon.

Ph. D.

NÉCROLOGIE

C.-F. Ancey. — César-Marie-Félix Ancey, administrateur à Mascara (Algérie), naquit à Marseille le 15 novembre 1860. Son père, bien connu par ses mémoires d'entomologie, et auteur d'un travail estimé sur la malacologie, encouragea ses goûts très développés pour les études zoologiques. Dès l'âge de 23 ans, le jeune Ancey fut désigné comme conservateur de la belle collection entomologique Oberthür, à Rennes ; mais n'espérant pas dans ce poste un avenir matériel suffisant, il revint à Marseille où son père avait une maison de commerce, fit ses études de droit, obtint ses grades en 1885 et entra dans l'administration algérienne. Il fut nommé en 1889 administrateur-adjoint, se maria et occupa tour à tour les postes de Fort-National, Boghari, Dra-el-Mizan. Après treize ans de séjour dans cette localité, il fut promu administrateur titulaire à Mascara. C'était la juste récompense de ses grandes aptitudes et de l'estime qu'il avait su s'attirer dans ces fonctions souvent difficiles. Sa robuste constitution, son excellente santé lui permettaient d'escompter de longues années dont il donnerait la meilleure part à la science ; il espérait remplir à bref délai une mission de l'État aux îles du Cap-Vert, qui n'eût pas manqué d'apporter de précieux documents malacologiques : une courte maladie le terrassa à l'âge de 46 ans, et c'est avec une douloureuse surprise que ses correspondants scientifiques apprirent sa mort, survenue à Mascara le 10 octobre 1906.



C. F. ANCEY

1860-1906

C.-F. Ancey a écrit divers mémoires entomologiques, mais c'est vers la conchyliologie qu'il a dirigé presque tous ses efforts ; la liste publiée ci-après donne une idée de l'importance de son œuvre, relative principalement à la faune malacologique des îles Hawai, du Centre africain, de la Polynésie, de l'Asie centrale, etc. Il avait une prédilection marquée pour l'étude des petites espèces terrestres, dont il possédait une collection considérable ; sa nomination à Mascara ne l'exposant plus à de fréquents déplacements, il comptait opérer le classement méthodique des innombrables boîtes où la plupart des spécimens étaient encore emballés tels qu'il les avait reçus ; il ne put malheureusement entreprendre ce long travail qui reste entièrement à faire. Sa mémoire prodigieuse peut seule expliquer comment il parvenait à tirer parti de sa collection que nul autre que lui n'eût été capable d'utiliser dans cet état provisoire nécessité par les circonstances spéciales de sa carrière administrative.

Il se proposait d'étudier un jour la faune malacologique terrestre d'Algérie ; mais, bien qu'il fut doué d'un coup d'œil sûr, il hésitait toujours à entreprendre une telle publication à cause des difficultés suscitées par les nombreux créateurs de mauvaises espèces qui se sont abattus sur cette faune algérienne dont ils ont rendu l'étude sinon impossible, du moins des plus ingrates.

On doit à Ancey une série de coupes génériques ou sub-génériques, parmi lesquelles nous citerons les *Boysidia*, *Parabalia*, *Haplotrema*, *Pseudomphalus*, *Monomphalus*, *Micromphalia*, *Platystoma*, *Rhytidiopsis*, *Pararhytida*, *Microphycua*, *Ochroderma*, *Tomostele*, *Mabilliella*, *Thomsonia*, *Lechaptoisia*, *Thaanumia*, *Baldwinia*, *Armandiella*. Le genre *Anceyia* lui a été dédié par Bourguignat.

Ancey aimait passionnément la malacologie ; remarquablement doué et connaissant admirablement la bibliographie, il laisse après lui une œuvre durable, qui apporte

un sérieux progrès à nos connaissances sur la faune malacologique terrestre. Sa mort prématurée, si cruelle à sa compagne et à ses enfants, est profondément regrettable pour la science qui attendait encore beaucoup de cet excellent naturaliste.

H. Fischer.

Liste des publications malacologiques de C.-F. Ancey

Description d'une espèce nouvelle de Mollusques (*Le Naturaliste*, 1880, p. 206.)

Note sur les coquilles du genre Oliva (*ibid.*, p. 207).

Caractères conchyliologiques des groupes principaux proposés par les auteurs dans les genres Hyalinia, Zonites, Sagda, Macrocyclis et Leucochroa (*ibid.*, p. 214 ; *ibid.* II, p. 382).

Descriptions de Mollusques nouveaux et de coupes subgénériques nouvelles (*ibid.*, 1880. p. 334).

Notice sur les coquilles du genre Neritina (*ibid.*, 1881, p. 363).

Description de Mollusques terrestres nouveaux (*ibid.*, p. 373).

Note sur l'Helix (Obba) Tournoueri Crosse (*ibid.*, p. 374).

Descriptions de coquilles nouvelles (*ibid.*, p. 389 et suiv.)

De quelques Mollusques nouveaux ou peu connus (*ibid.*, p. 403).

Note sur deux espèces de Pupa (*ibid.*, p. 407).

Coquilles nouvelles ou peu connues (*ibid.*, p. 414, 468 et suiv. ; p. 510 et suiv. [1881] ; 2e vol. [1882] p. 29, 55, 59. et suiv., 68).

Monographie du genre Selenites (*ibid.*, 1881, p. 452; 1882, p. 110).

Liste de coquilles récoltées à San-Diego, Californie (*ibid.*, 1881, p. 453).

Coquilles du lac Tanganika (*ibid.*, t. II, 1882, p. 38).

Coquilles de la Chine Centrale, nouvelles ou peu connues (*ibid.*, 1882, p. 44 et suiv.).

Classification des formes hélicoïdes de la Nouvelle-Calédonie (*ibid.*, p. 85 et suiv.).

Mollusques nouveaux ou peu connus (*ibid.*, p. 119).

Sur les divisions proposées dans le genre Streptaxis (*ibid.*, p. 399)

Descriptions de deux nouvelles espèces d'Hélix du Thibet (*ibid.*, 1883, p. 485),

Description du nouveau sous-genre Ochroderma (*ibid.*, III, 1885, p. 93).

Note sur une espèce américaine d'Hélix (*ibid.*, I, 1881, p. 341).

Description d'une espèce nouvelle de Succinea, accompagnée de quelques remarques sur ce groupe (*ibid.*, I, 1881, p. 484).

Observations sur quelques Macularia, accompagnées de descriptions de coquilles nouvelles d'Espagne et d'Algérie (*Naturalista Siciliano*, I, 1882, p. 285-297).

Sur la faune conchyliologique terrestre du pays des Somalis (*ibid.*, p. 205-207).

Sur quelques espèces du genre Pedicularia (*ibid.*, II, p. 45).

Sur les Mollusques des parties centrales de l'Asie (Chine et Thibet) récoltés par M. l'abbé A. David (*ibid.*, 1883, p. 141 et suiv. ; 163 et suiv. ; 209 et suiv. ; 266 et suiv.).

Planorbis Sampsoni, *in* The shells of Pettis County, Missouri (*Bull. of the Sedalia Natural History*, I, p. 26, 1885).

Etude sur quelques Mollusques terrestres inédits ou mal connus (*Nat. Sicil.*, 1884).

Observations sur les Bulimes des îles Galapagos (*Le Nat.*, 1885, p. 62).

Contributions à la Faune malacologique de la région Indo-Thibétaine (*Ann. de Malac.*, I, 1884, p. 381-397).

Mollusques inédits du système européen (*Bull. Soc. Malac. France*, I, 1884, p. 157-172).

Nouvelles contributions malacologiques (*ibid.*, 1885, p. 113-156).

Une excursion malacologique sur le versant atlantique du Honduras (*Ann. de Malac.*, 1886).

Description d'un nouveau genre d'Hélicéens (*Le Nat.*, 1886, p. 231).

Nouvelles rectifications de nomenclature (*Le Nat.*, 1886, p. 261).

Diagnoses de quelques espèces de Buliminus de l'Asie centrale russe (*Le Nat.*. 1886, p. 270).

Notes rectificatives (*ibid.*, p. 292).

Notes sur certaines sections du genre Physa et diverses formes de ce genre (*ibid.*, p. 357).

Notes sur deux espèces d'Helix (*ibid.*, p. 366).
Diagnoses of a few subgenera in Helicidae (*the Conchologist's exchange*, I, 1886, p. 20).
Essai monographique sur les Buliminus de l'Asie centrale russe et de l'Afghanistan (*Bull. Soc. malac. France*, III, 1886, p. 15-64).
Supplément à l'Essai monographique sur les Buliminus de l'Asie centrale etc., (*ibid.*. p. 329-339).
Une excursion malacologique sur le versant atlantique du Honduras (*Ann. Mal.*, II, 1886, p, 237-260).
Nouvelles contributions malacologiques. III. Considérations sur le genre Opisthostoma et les Diplommatinacées. IV. Auriculacées d'Aden. V. Description des Clausilies exotiques nouvelles. VI. Études sur la faune malacologique des îles Galapagos (*Bull. Soc. Mal. Fr.* IV, 1887, p. 273-299).
Sur la faune terrestre et fluviatile du Mozambique septentrional (*Le Nat.*, *IX*, 1887, p. 79-80).
Sur l'Helix plectotropis Martens et ses variations (*ibid.*, p. 167).
Etude monographique sur le genre Pyrgulopsis (*Bull. Soc. Mal., Fr.*, V, 1888, p. 185-202).
Nouvelles contributions malacologiques. VII. Note sur l'état jeune de certains Ennea. VIII. Mollusques nouveaux de l'Extrême-Orient. IX. Catalogue raisonné des Mollusques Néo-Calédoniens publiés jusqu'à ce jour et compris par les auteurs dans les genres Hyalinia, Helix, Diplomphalus, etc. (*ibid.*, p. 341-376).
Description of new genera or Subgenera of Helicidæ (*Conch. Exch.*, I, 1888, p. 53, 54, 64 ; *ibid.*, II, p. 22, 23, 28, 39).
Rectifications of Nomenclature (*ibid.*, p. 54.)
A catalogue of the Bulimini found in Central Asia (*ibid.*, II, p. 5, 6).
On the generic name of a remarkable Bivalve Shell found in the Congo (*ibid.*, p. 22).
Description of North American Shells (*ibid.*, p. 63, 64, 79, 80).
Mollusques du Haut-Tonkin, récoltes de M. Villedary (*Le Naturaliste*, X, 1888, p. 70-72, 83, 84, 92, 93).
Note sur les Bulimes français (*ibid.*, p. 120, 121).
Descriptions de Mollusques terrestres (*ibid.*, p. 188-190, 200-201, 215, 216).

Remarques sur ces espèces *in* Vignon, Catal. Moll. terr. et fluv. récoltés sur la côte occ. d'Afrique (*Bull. Soc. Mal. Fr.*, V, 1888, p. 65-76).

Mollusques terrestres nouveaux d'Océanie (*Le Nat.*, 1889, p. 19, 71-72, 81).

Diagnoses de Mollusques nouveaux (*ibid.*, p. 118, 266).

Description de Mollusques nouveaux d'Océanie (*ibid.*, p. 190, 191).

Description de Mollusques nouveaux (*ibid.*, p. 205, 216, 290-291).

Étude sur la faune malacologique des îles Sandwich (*Bull. Soc. Mal. Fr.*, 1889, p. 171-258).

On M. Pilsbry's critics upon some American Shells (*Nautilus*, III, 1889, p. 39-42).

Nouvelles contributions malacologiques (*Bull. Soc. Mal. Fr.*, VII, 1891, p. 145-163).

Mollusques nouveaux de l'Archipel d'Hawaï, de Madagascar, et de l'Afrique équatoriale (*ibid.*, p. 339-347).

Description of a new species of Helicidae (*Brit. Nat.*, 1891, p. 65, 66.

Diagnoses of Land Shells (*ibid.*, p. 125-127).

On some Shells from Eastern Bolivia and Western Brazil (*Journ. of Conch.*, VII, 1892, p. 90-97).

Description de Mollusques nouveaux (*Le Nat.*, 1892, p. 178).

Étude sur la faune malacologique des îles Sandwich (*Mém. Soc. Zool.*, V, 1892, p. 708-722).

Note sur l'habitat des espèces du groupe de l'Helix Raymondi, Moq. (*Le Nat.*, 1893, p. 91).

Remarques sur quelques espèces du genre Bulimulus avec les descriptions de plusieurs espèces nouvelles de ce genre (*Bull. Soc. Zool. de France*, XVIII, 1893, p. 35-40).

Faunes malacologiques de l'Afghanistan et du Bélouchistan (*ibid.*, p. 40-47).

Description d'une nouvelle Hélice de Kabylie (*ibid.*, p. 136-138).

Description d'une espèce nouvelle de Pupa provenant de l'Algérie (*ibid.*, p. 138).

Études sur la faune malacologique des îles Sandwich. 9. Monographie du genre Carelia. 10. Description d'un Microcystis nouveau (*Mém. Soc. Zool. France*, VI, 1893, p. 321-330).

Résultat des recherches malacologiques de Mgr Lechaptois sur les bords du lac Nyassa et de la rivière Shiré (*Mém. Soc. Zool. France*, VII, 1894, p. 217-234).

Sur quelques espèces de Mollusques et sur un genre nouveau du Lac Tanganika (*Bull. Soc. Zool. France*, XIX, 1894, p. 28-29).

Sur quelques coquilles du Kilimandjaro (*Le Nat.*, 1894, p. 283).

Considération sur la faune du Nyanza-Oukéréwé et des autres lacs de l'Afrique Centrale (*Le Nat.*, 1894, p. 22-23).

Remarques sur le genre Bellardiella (*ibid.*, p. 256).

Description d'un Mollusque nouveau de l'Équateur (*ibid.*, 1895, p. 25).

Description d'une nouvelle Helix d'Algérie (*ibid.*, p. 44).

On some new or hitherto little known Land Shells from New Guinea or adjacent Islands (*Pr. Linn. Soc. N. S. Wales*, X, 1895, p. 374-381).

Description of some new Shells from the New Hebrides Archipelago (*Nautilus*, X, 1896, p. 90-91).

On some Sinistral Land Shells (*Nautilus*, X, 1896, p. 104-105).

Viaggio del Dott. Alf. Borelli nel Chaco Boliviano e nella Republica Argentina. Résultats malacologiques (*Boll. Mus. Torino*, XII, 1897, p. 1-22).

Descriptions of three new Eulotae from Central Asia (*ibid.*, XI, 1897, p. 16, 17).

On two so called Bulimi from the New Hebrides (*ibid.*, p. 26, 27).

On two new species of Amphidromus (*ibid.*, p. 62, 63).

Note on two species of Helicina (*ibid.*, p. 87).

Description de deux nouvelles espèces de Mollusques (*Le Nat.*, 1897, p. 178).

Description d'un Mollusque nouveau (*ibid.*, p. 222).

Notes malacologiques. A. Observations sur les Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis dans l'Indo-Chine et particulièrement au Laos, par M. Henri Counillon, accompagnées de remarques sur d'autres Mollusques de cette région. B. Descriptions d'espèces nouvelles du centre de l'Afrique. C. Notes sur quelques coupes génériques ou sous-génériques de Mollusques. D. Description d'un Mollusque méditerranéen nouveau. (*Bull. Mus. Marseille*, I, 1898, p. 125-141).

Observations on Papuan land and freshwater shells, with Description of new species from New Guinea and Western Australia. (*Pr. Linn. Soc. N. S. W.*, XXII, p. 771-778).

Description of a new Helix (*Nautilus*, XII, 1898, p. 21).

List of marine shells collected at Port Gueydon, Kabylia, with description of a new Cyclostrema (*ibid.*, p. 52-57).

Note on the generic names of two groups of Achatinidae (*ibid.*, p. 92).

Some notes on the non marine molluscan fauna of the Hawaiian Islands, with diagnoses of the new species (*Pr. Malac. Soc. London*, III, 1899, p. 268-274).

Note sur le genre Adelopoma Doering et sur les Diplommatina américains (*Journ. de Conchyl.*, XLVII, p. 194-197).

Description d'un Mollusque terrestre nouveau de la Grande Kabylie (*ibid.*, p. 412-415).

Description of a new Land Shells from South America (*Nautilus*, XII, 1899, p. 17-19).

Description d'un nouveau Clavator du Sud de Madagascar (*Journ. de Conch.*, XLVIII, p. 12, 13).

Mollusques de l'Archipel de Bonin (*ibid.*, p. 423-428).

Description of a land shell from South America (*Nautilus*, XIV, 1900, p. 42).

Descriptons of new Asiatic species (*ibid.*, p. 42-43).

Description of new species of Asiatic Shells (*ibid.*, p. 83, 84).

On the genus Ashmunella Pils. et Ckll. (*J. of Malac.* VIII, 1901, p. 73, 85).

Considérations sur les faunes malacologiques des parties australes du globe (*J. de Conchyl.*, XLIX, p. 12, 33).

Études sur la faune malacologique des îles Sandwich (*ibid.*, p. 132-138).

Notes critiques et synonymiques sur quelques mollusques (*ibid.*, p. 138-148 ; 219-225).

Notes sur divers Mollusques de l'Amérique du Sud (*Le Nat.*, 1901, p. 81-82, 92-93, 103-104).

Description d'une nouvelle espèce de Bulimulus (*J. de Conchyl.*, L, p. 40-41).

Remarques sur différentes espèces du genre Achatina (*ibid.*, p. 273-280).

Two new Bulimini from Central Asia (*Nautilus*, XVI, 1902, p. 47-48).
Contributions towards the Knowledge of the Mollusca of Madagascar (*ibid.*, p. 64-68, 80-82).
Nouvelles remarques sur les faunes australes du globe (*J. de Conchyl.*, LI, p. 39-47).
Faune malacologique terrestre de l'île de Cocos dans l'Océan pacifique (*ibid.*, p. 97-104).
On some new land Mollusca from Middle America (*Nautilus*, XVII, 1903, p. 56-57).
New land Snails from South America (*ibid.*, p. 82-83, 89-90).
On some non marine Hawaiian Mollusca (*Pr. Malac. Soc. London*, VI, 1904, p. 117-128).
New land Snails from South America (*Nautilus*, XVII, 1904. p. 102-104).
Notes on a few Shells (*ibid.*, p. 21-22).
Report on a semi-fossil land Shell found in the Hamakua District, Hawaii (*J. Malac.*, XI, 1904, p. 65-71).
Étude sur la faune malacologique des îles Sandwich (5e partie) (*Journ. de Conchyl.*, LI, p. 295-307).
Notes critiques et synonymiques (*ibid.*, LII, p. 288-316).
Remarks on some land and fresh-water Shells from the New Hebrides, with description of new Species (*Nautilus*, XIX, 1905, p. 42-46).
Relevé des Mollusques terrestres et fluviatiles de la Péninsule Arabique (*Journ. de Conchyl.*, LIII, p. 257-274, 1905) ; addenda (*ibid.* p. 471, 1906).
Sur l'Omphalotropis annatonensis et les formes voisines (*ibid.*, LIII, p. 298-301, 1906).
Notes critiques et synonymiques (*suite*) (*ibid.*, LIII, p. 310-327 1906).
Sur diverses Mollusques terrestres de la Chine et du Japon (*ibid.* LIV, p. 12-23, 1906).
Additions au relevé des Mollusques terrestres et fluviatiles de la Péninsule Arabique (*ibid.*, p. 24-26, 1906).
Description de deux espèces nouvelles d'Helicina (*ibid.*, p. 125-126, 1906).
Observations sur les Mollusques Gastéropodes sénestres de l'époque actuelle (*Bull. scient. France* et *Belgique*, 1906, p. 187-205).

LISTE

des auteurs qui ont concouru à la Rédaction du volume LV du

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE

Bavay (A.).
Couturier (M.).
Dautzenberg (Ph.).
Dollfus (G.-F.).
Gude (G. K.).
Fischer (H.).
de Lamothe (G^{al}).
Lamy (Ed.).

LISTE DES NOUVEAUX ABONNÉS

Christensen (E.)........................... Klampenborg (Danemark).
Frankfurter (E.)........................... Lausanne (Suisse).
Jousseaume (Dr F.)........................ Paris.
Loescher.................................. Rome (Italie).

TABLE DES MATIÈRES

Tome LV

*Les travaux marqués d'un astérique * traitent exclusivement de Mollusques fossiles ; ceux marqués d'un astérique entre parenthèses (*) traitent à la fois de Mollusques vivants et de Mollusques fossiles ; ceux qui ne sont précédés d'aucun signe traitent exclusivement de Mollusques vivants.*

Articles originaux

Bibliographie

TABLE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

*Les noms marqués d'un astérique * se rapportent à des Mollusques fossiles ; ceux marqués d'un astérique entre parenthèses (*) se rapportent à des Mollusques vivants et à des Mollusques fossiles ; les noms sans astérique sont ceux de Mollusques vivants.*

Les noms en caractères italiques se rapportent à des Mollusques cités dans la Bibliographie.

DATES DE PUBLICATION DES FASCICULES DU TOME LV

N° 1, pages 1 à 121, planche I, paru le 15 juin 1907.
N° 2, pages 123 à 198, planche II, paru le 25 août 1907.
N° 3, pages 199 à 326, planche III, paru le 25 septembre 1907.
N° 5, pages 327 à 433, planches IV, V, VI et VII, paru le 30 mars 1908.

Le Directeur-Gérant : H. FISCHER.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois



C. Reignier lith. Imp. L. Lafontaine, Paris

1. Voluta scapha Linné, déformation
2. Cymbium papillatum Schumacher, déformation.
3, 4. Rissoa labiosa Montagu, déformation, grossi 4 fois 1/2
5, 6, 7 Pachydrobia Monbeigi Dautzenberg, grossi 2 fois
8, 9, 10 Subemarginula eurythma Dautzenberg, grossi 1 fois 1/2
11, 12 Martelia tanganyicensis Dautzenberg, grossi 12 fois.



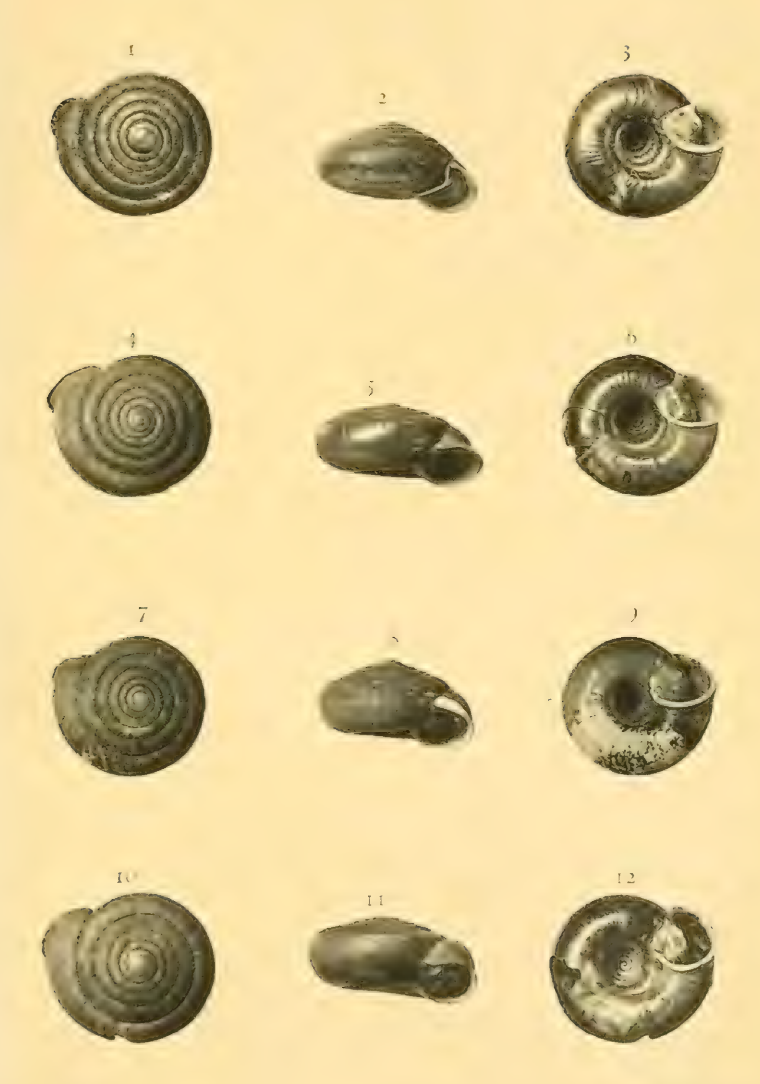
... Legnier del. Imp. L. Lafontaine Paris

1. Voluta scapha Linné, monstr. senestre.
2. ... „ ... vespertilio ... „ ... déformation.
3
4, 5, 6. Vitrea Cepedei Dautzenberg.
7, 8. Achatina Wildemani Dautzenberg.



C. Reignier lith. Imp. L. Lafontaine, Paris.

1. Meretrix (Pitar) intricata Dautzenberg
2, 3. Streptostyla Sumichrasti Cr. et Fisch (mss.)
4 Amphidromus nigrofilosus de Rochebrune, deformation
5. Mitra paupercula Linné .... " ....
6. ...... " ..... episcopalis .... " ....
7, 8, 9. Helix (Ampelita) perampla Dautzenberg.



H. Fischer, phot. Phototypie Berthaud.

1, 2, 3. Plectopylis Mansuyi Gude grossi 3 fois.
4, 5, 6. » infralevis Gude grossi 1 fois 2/3.
7, 8, 9. » suprafilaris Gude grossi 1 fois 2/3.
10, 11, 12. » soror Gude grossi 1 fois 2/3.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CETTE LIVRAISON

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

PRIX DE L'ABONNEMENT (PAYABLE D'AVANCE) :

Pour Paris et pour les départements (reçu franco). 16 fr.
Pour l'Etranger (Union postale) *id.* . 18 fr.

Prix du numéro vendu séparément.......... 5 fr.

Prix de l'Index des volumes I à XX (reçu franco). 8 fr.
Prix de l'Index des volumes XXI à XL *id.* . 8 fr.

S'adresser, pour les communications scientifiques, à M. H. Fischer, directeur du Journal, boulevard Saint-Michel, 51, à Paris (5e arr.), et pour l'abonnement, *payable d'avance*, à M. F. R. de Rudeval, éditeur, rue Antoine Dubois, 4, à Paris (6e arr.).

Il est rendu compte des ouvrages de Conchyliologie et de Paléontologie dont deux exemplaires sont adressés au bureau du Journal.

CORRESPONDANCES ET ÉCHANGES

M. Paul Pallary, à Eckmühl-Oran (Algérie), offre des coquilles marines et terrestres du Nord de l'Afrique et désire, en échange, de bons objectifs et accessoires d'appareils photographiques.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois